

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 1 de 99

Objetivo.

La empresa, busca aportar orientación que permitan al personal manipulador de alimentos y todo aquel contratado por la misma, fortalecer el conocimiento de los procesos productivos en forma segura y efectiva mediante un método educativo, modular, sistemático y continuo, con el fin de mejorar su conocimiento actual, motivarlos para que adquieran nuevas herramientas de trabajo, crearles conciencia sobre la importancia de sus actividades y la urgente necesidad de aplicar métodos prácticos sobre el control de materias primas, almacenamiento, conservación, procesamiento y servido de alimentos de manera que desarrollen aptitudes y habilidades necesarias para un mejor desempeño del cargo.

Alcance.

En general se aplica a todo el personal que conforma la empresa, en particular a los Administradores del centro de servicios, a los profesionales en Ingeniería de alimentos, Nutrición y dietética, manipuladores de alimentos o auxiliares de servicio, responsables de las labores definidas en el manual de funciones según sea el cargo.

Aplicación.

La empresa, no obstante cuenta con un Plan de Capacitación dirigido a todo el personal de la empresa, con observancia plena de los temas que se previeron en el pliego de condiciones, dirigido, en primer término, a los manipuladores que se desempeñan como auxiliares de servicio y al personal operativo que labora en el respectivo establecimiento, y en segundo lugar, a proveedores, distribuidores y usuarios.

Metodología

La empresa realizara las capacitaciones teniendo en cuenta veinte (20) temas, los cuales serán tomados de la normatividad, los requisitos higiénicos, el manejo de los alimentos, los planes, entre otros temas, con una duración de una hora y para cada uno se incluirá una evaluación concerniente al subtema tratado, las capacitaciones se realizaran con la frecuencia que se ha proyectado en el cronograma.

Justificación.

Como el plan está orientado a promover el crecimiento integral de la persona y del trabajador así como el logro del desarrollo organizacional, para eliminar la diferencia entre el nivel actual y el deseado de eficiencia, se deben definir cuales son las necesidades reales de capacitación a nivel individual y colectivo del recurso humano. Para definir las se deben tomar en consideración:

- ✓ Necesidad de la capacitación.
- ✓ Objetivos inmediatos, mediatos y finales de la capacitación.
- ✓ Número de personas que participarán, lugar y horario.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 2 de 99

- ✓ Periodicidad, frecuencia y duración de la capacitación.
- ✓ Eje temático
- ✓ Modalidad de la capacitación, cursos técnicos, modulares, conferencias, charlas, educación continuada, entrenamiento u otro.
- ✓ Recursos didácticos como filminas, sonó visos, videocasetes, impresos, etc.
- ✓ Definición de la entidad responsable de la capacitación, cuando es externa. Si es interna definir procedimiento y asignar recursos.
- ✓ Sistema de monitoreo de hábitos y prácticas del personal.
- ✓ Identificación y evaluación de riesgos propios de la actividad.
- ✓ Métodos adoptados para seguimiento y actualización.
- ✓ Establecimiento de criterios de medición que permitan evaluar el grado de acierto y eficacia del plan.

Recursos

Lugar de la capacitación.

Cuando sea dirigida a personal manipulador de alimentos, se realizará en la “Unidad de servicios de producción” en el área destinada para tal fin o en el sitio que la dirección del Establecimiento determine; si es personal externo se estima que se puede realizar en aula escolar, biblioteca o en el sitio que la empresa, determine para ello.

Idoneidad profesional de los capacitadores.

Es requisito necesario para el éxito del plan de capacitación la exigencia de un alto perfil profesional de los capacitadores; estos deben ser ante todo profesionales con formación en saneamiento (ciencias biológicas, ciencias de la salud) con experiencia en el área de alimentos y poseer, entre otras aptitudes, excelentes relaciones interpersonales, facilidad de expresión, autonomía para la toma de decisiones en el desarrollo de los módulos y la formación docente necesaria para impartir y compartir conocimientos teórico prácticos.

Para el desarrollo de la capacitación, la empresa, cuenta en su planta de personal con profesionales idóneos para capacitar.

Sistema Pedagógico.

La Capacitación se dictará mediante el uso de cursos, charlas participativas, mesas redondas, talleres y dinámicas.

Ayudas educativas.

La empresa, situará los elementos básicos necesarios para que la labor se cumpla, tales como:

- ✓ Pápelo grafo
- ✓ Material impreso
- ✓ Plegables, guías, cartillas, volantes, afiches, memorias, carteles.

A los participantes (manipuladores de alimentos y personal externo) se les entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 3 de 99

Temas de capacitación

Tema	Subtemas
Normatividad legal vigente	Generalidades e importancia decreto 3075 / 97
	Resolución 683 de 2013 - Invima
	Código de prácticas de higiene para alimentos precocinados y cocinados (CAC/RCP 39 de 1993)
Sensibilización en BPM. Instrucciones para el correcto lavado de manos.	Estado de salud de manipuladores
	Prácticas higiénicas y medidas de protección
	Buenas prácticas de manufacturas
Requisitos higiénicos de producción de alimentos.	Requisitos en las operaciones de fabricación
	Alimentos de mayor riesgo epidemiológico
	Medidas de control en producción
Prevención de la contaminación cruzada.	Fuentes de contaminación de la contaminación cruzada
	Normas de prevención en contaminación cruzada
	Tipos de control para prevención de la contaminación cruzada
Plan de saneamiento	Sanidad, limpieza y desinfección
	Manejo de desechos sólidos y líquidos
	Control de plagas y roedores
Puntos y límites críticos del proceso, vigilancia o monitoreo.	Secuencia específica teniendo en cuenta los límites críticos de producción
	Criterio de recepción de materia prima
	Limpieza y desinfección en producción (incluye materia prima)
Estandarización de gramajes y porciones servidas con la utilización de elementos de estandarización	Estandarización del gramaje y porciones
	Elementos de medición y su importancia
	Verificación de gramajes entregados de acuerdo a especificaciones técnicas.
Temática referente a estilos de vida saludable	Pausas activas
	Protección personal y bioseguridad
	Higiene postural y manejo de cargas
Derivación de dietas.	Diferentes tipos de dietas
	Enfermedades derivadas de una inadecuada nutrición.
	Grupos de alimentos funcionales en una dieta balanceada.
Manejo y control del agua.	Importancia de medición de Ph y cloro residual
	Importancia en el manejo de tanques de almacenamiento
	Análisis microbiológico al agua
Empaque y rotulado.	Requisitos higiénicos de materias primas e insumos
	Importancia de rotulado y empaque
	Identificación de productos no conforme
Almacenamiento y conservación de alimentos.	Rotación de productos PEPS
	Cumplimiento de normatividad para almacenamiento
	Almacenamiento de alimentos de acuerdo a su naturaleza
Manejo de variables críticas (temperatura).	Manejo de cadena de frío en transporte de materias primas
	Manejo de cadena de frío en almacenamiento
	Manejo de cadena de frío en producción
Análisis Sensorial.	Análisis organoléptico de producto terminado.
	Tipos de análisis sensoriales aplicados a los alimentos.
	Conceptualización y correctivos dentro de los análisis sensoriales
Pautas para minimizar los riesgos en salud a que están expuestos los trabajadores y los métodos de su prevención y control.	Subprograma de medicina preventiva y del trabajo
	Panoramas de riesgo
	Higiene industrial
Plan de atención de emergencias	Identificación y análisis de riesgo
	Plan de evacuación
	Señalización

Programa de inducción al personal nuevo

Acorde con la necesidad de entrenar al personal nuevo se definen los siguientes criterios:

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 4 de 99

✓ **Personal Contratado directamente por la empresa**

La inducción comprende 3 fases. La Jefe de gestión humana inicia la inducción en los temas generales de la empresa, el Jefe gestión integral y control interno, en los temas del Sistema de gestión integral y el Jefe de Área en los temas relacionados con su función.

✓ **Temas Generales**

- Entrega Manual de Manejo Interno: misión, visión, política de calidad, áreas y funciones básicas, deberes, restricciones.
- Los reglamentos de salud y seguridad: Reglamento de higiene y Seguridad Industrial y las normas básicas de seguridad.
- Funciones del cargo.

✓ **Sistema de gestión integral**

Información sobre el proceso, la documentación y formatos.

✓ **Evaluación del periodo de prueba**

La realiza el Jefe de área y el Jefe de gestión humana diligenciado el formato “Evaluación del periodo de prueba”, en el cual se indica la permanencia o no en la empresa del empleado evaluado así como la necesidad de programar una reinducción y los temas que se deberían reforzar. Este formato diligenciado se entrega al Jefe de gestión humana para tomar las acciones correspondientes y ser anexado a la Hoja de Vida.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 5 de 99

1. NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE

Objetivo general.

Concientizar a todo el personal manipulador de alimentos sobre la normatividad legal vigente en el manejo adecuado de los alimentos.

La ejecución corresponde a los profesionales de la empresa, que laboran en cada establecimiento de servicios.

Es función permanente del personal profesional encargado de la producción de alimentos en dar a conocer la normatividad sobre el manejo de alimentos.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Generalidades e Importancia del Decreto 3075/97 y resolución 2674 de 2013
- b) Resolución 683 de 2013 – Invima
- c) Código de prácticas de higiene para alimentos precocinados y cocinados (CAC/RCP 39 de 1993)

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones

- ✓ **BPM¹:** Buenas prácticas de manipulación
- ✓ **Buenas prácticas de manufactura²:** 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 condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Gestión_de_procesos_de_negocio

² https://es.wikipedia.org/wiki/Buenas_practica_de_manufactura

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 6 de 99

- ✓ **Higiene de los alimentos³:** son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.
- ✓ **Invima⁴:** Es un entidad pública del orden nacional, de carácter científico y tecnológico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, perteneciente al Sistema de Salud, adscrito al Ministerio de la Protección Social y con sujeción a las disposiciones generales que regulan su funcionamiento.
- ✓ **HACCP⁵:** Control de calidad sistemático y consciente de los riesgos (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos)

a) Generalidades e Importancia del Decreto 3075/97 y resolución 2674 de 2013.

El Legislador del 97 mediante la expedición del Decreto referido, declaró a la salud como un bien de interés público y con el objeto de proteger la salubridad de toda la comunidad dictó disposiciones para regular todas las actividades de las fábricas y Establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos.

Igualmente los equipos, utensilios y a todo el personal manipulador de alimentos y determinó que las actividades de fabricación o procesamiento en base a almacenamiento, transporte, distribución y comercialización, se ceñirán a los principios de las buenas prácticas de manufactura.

Principios básicos (título II decreto 3075)

En el Decreto 3075 se encuentran varios aspectos para considerar y aplicar en la industria de alimentos:

- ✓ **Edificación e Instalaciones:** En la aplicación de las BPM se identificarán aspectos que tienen que ver, con áreas de producción, flujos de materia prima y personas, acabados y soportes.
- ✓ **Equipos y Utensilios:** Deberán estar diseñados, contruidos. Instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.
- ✓ **Personal Manipulador de alimentos:** Deberá pasar por un reconocimiento del médico del establecimiento, antes de desempeñar sus funciones, además se le proporcionará formación continua y permanente en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas y medidas de protección necesarias para el procesamiento y manejo de los alimentos.
- ✓ **Requisitos Higiénicos de Fabricación:** Las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envasado y almacenamiento de materias primas e insumos a utilizar deberán de garantizar las condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento.
- ✓ **Aseguramiento y Control de Calidad:** Deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la calidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de

³ https://es.wikipedia.org/wiki/Higiene_de_los_alimentos

⁴ bloginvima.blogspot.com/2013/04/que-es-invima.html

⁵ www.ireks-iberica.com/concepto-haccp.htm

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 7 de 99

procesamiento del alimento, desde la obtención de las materias primas e insumos, hasta la distribución de los productos terminados.

- ✓ Plan de Saneamiento: Con el fin de disminuir los riesgos de contaminación, este plan tendrá el desarrollo y seguimiento de los programas de limpieza y desinfección, programa de desechos sólidos y líquidos y el programa de control de plagas.
- ✓ Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización: Deberán evitar la contaminación, alteración y proliferación de microorganismos indeseables en el alimento; garantizando la conservación y la protección de los mismos.

b) Resolución 683 de 2013 – Invima

Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.

c) Código de prácticas de higiene para alimentos precocinados y cocinados (CAC / RCPO 39 de 1993)

Por medio del cual se expiden normas para la práctica de alimentos precocinados y cocinados

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 8 de 99

2. SENSIBILIZACION EN BPM. INSTRUCCIONES PARA EL CORRECTO LAVADO DE MANOS

Objetivo general.

Concientizar a todo el personal manipulador de alimentos, sobre la importancia que debe adoptar sobre las prácticas higiénicas, medidas de protección y el manejo adecuado de los alimentos a lo largo de la cadena productiva para que se conviertan en multiplicadores.

Subtemas.

- a) Estado de salud de los manipuladores
- b) Practicas Higiénicas y medidas de protección
- c) Buenas prácticas de manufacturas

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Estado de salud⁶:** Condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social.
- ✓ **Higiene personal⁷:** Cuidar apropiadamente de tu cuerpo, manteniéndolo limpio y saludable, lo que te permite verte y sentirte lo mejor posible. Según el Departamento de Bienestar Público de Pensilvania, también es una forma muy eficaz de protegerte de las enfermedades y de las infecciones.
- ✓ **Lavado de manos⁸:** El lavado de manos es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona.
- ✓ **Vestimenta⁹:** Prenda o conjunto de prendas exteriores que cubren el cuerpo.
- ✓ **Hábitos higiénicos¹⁰:** Repetición de acciones de limpieza en la persona, atuendos y entorno (casa, animales domésticos con los que se convive, muebles, etcétera) respetando

⁶ <https://es.wikipedia.org/wiki/Salud>

⁷ www.psiquiatricohph.sld.cu/boletines/higienepersonal.html

⁸ www.saludcastillayleon.es/HSReyesAranda/es/calidad/lavado-higienico-manos

⁹ <https://www.definicionabc.com/general/vestimenta.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 9 de 99

los recursos, o sea sin derrochar agua, ni usando productos que puedan dañar el medio ambiente, con el fin de preservar la salud.

a) Estado de salud de manipuladores

Es de suma importancia que el aspirante acredite su estado de salud debido a que la actividad de la empresa, es la producción de alimentos y el hombre es el principal contaminador de ellos y fuente primaria de transmisión de microorganismos.

Los exámenes de laboratorio y médicos, la empresa los realizará al personal manipulador de alimentos al inicio del contrato y a los seis (6) meses de inicio de ejecución del contrato conforme (Pliego de Condiciones), o cada vez que se vincule personal nuevo al servicio de alimentos, siendo estos:

- Frotis faríngeo con cultivo
- KOH de uñas
- Coprológico

La empresa tomará las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente en el caso de que se presente o se tenga sospecha de que un manipulador de alimentos, padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea.

Hoja de vida.

En cada uno de los establecimientos de servicios debe reposar una carpeta, por cada trabajador, que contenga:

- ✓ Registro de sus datos personales, educación, formación técnica, aptitudes y experiencia laboral.
- ✓ Valoración médica general.
- ✓ Exámenes de laboratorio con los resultados de Frotis faríngeo con cultivo, KOH de uñas y Coprológico.

Uso de uniforme.

Dentro de la Unidad de servicios de producción, es obligatorio el uso de uniforme completo. Se debe usar siempre la escarapela que identifique al operario.

Se suministrará la dotación para todo el personal que labore en la preparación y manipulación de alimentos con la periodicidad señalada. La primera entrega se efectuará al iniciar el contrato (2 dotaciones) y la restante, a los 6 meses de ejecución del mismo.

¹⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Hábitos_higiénicos

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 10 de 99

b) Prácticas Higiénicas y Medidas de Protección.

Hace relación con todos aquellos comportamientos y actitudes que las personas involucradas en las labores de producción de alimentos deben observar de forma rutinaria no solo en sus puestos de trabajo o cuando salen y reingresan a su labor, sino también con su presentación personal (como patillas, uñas pintadas o con el uso de elementos como joyas, etc.).

Las prácticas sanitarias deben estar encaminadas en todo momento a evitar la contaminación de los alimentos y la proliferación bacteriana. El personal manipulador de alimentos debe conocer y recibir suficiente ilustración y refuerzos permanentes tendientes a que se concientice que las bacterias se multiplican rápidamente cuando se exponen los productos a temperaturas inadecuadas o cuando no se hace un correcto lavado para remover polvo, mugre o residuos químicos a frutas y vegetales, aves, pescados o vísceras.

La administración para asegurar la protección de los alimentos supervisará que la labor se cumpla higiénicamente y suministrará los utensilios que se precisen para que las tareas se realicen mediante su uso (tenedores, pinzas, cucharas, cucharones) evitando, en lo posible, el contacto directo de las manos con el alimento o dotando de guantes plásticos desechables para labores como mezcla de ensaladas o elaboraciones que los requieran.

La, pondrá especial énfasis en la educación del manipulador y realizará las tareas que sean necesarias para que éste comprenda que si como persona sana transporta bacterias patógenas que puedan llegar al alimento a través de él, con mayor razón cuando presenta signos de enfermedad como gripa, dolor de cabeza, náuseas, diarreas, heridas infectadas o quemaduras, razón por la cual debe, en todo momento, mantener informado a su inmediato superior.

Una buena apariencia de limpieza en la presentación personal no basta para garantizar que no se es vehículo transportador de contaminación. Por tal razón este debe recibir capacitación permanente hasta que haga de las normas que enseguida se anuncian un hábito y no las tome o cumpla bajo el criterio de que está frente a una carga impuesta por la empresa.

- ✓ Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con éste (Art. 15 Decreto 3075 lit. a).
- ✓ Mantener limpias y ordenadas las superficies de trabajo y limpiar inmediatamente cualquier reguero.
- ✓ Mantener bajo control hábitos indeseables como: estornudar o toser sobre los alimentos, en un pañuelo no desechable o en las manos. En estos dos últimos casos, lavarse inmediatamente las manos"
- ✓ Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo..." (Art. 15 Decreto 3075 literal b).
- ✓ Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento" (Art. 15 Decreto 3075 literal c).
- ✓ El plan de saneamiento en su capítulo de limpieza y desinfección expone claramente cómo lograr una asepsia en los utensilios y equipos de manipulación.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 11 de 99

- ✓ Comprender que debe lavarse bien las manos a lo largo de su jornada de trabajo y siempre que maneje alimentos crudos, utensilios sucios de limpieza y otros materiales contaminados; después de comer, beber, fumar, sonarse la nariz, manejar dinero, limpiar áreas de trabajo, peinarse, llevar las manos a cualquier parte del cuerpo, secarse el sudor, recoger objetos caídos en el piso o manipular artículos sucios".
- ✓ Comprender que la manipulación de carnes, aves y pescados crudos, contamina sus manos. Por lo tanto debe lavárselas muy bien al terminar dicha manipulación o antes de tocar otros alimentos.
- ✓ Comprender que la ida al servicio sanitario contamina sus manos, por lo cual debe lavárselas e higienizarlas bien antes de volver al trabajo.
- ✓ Enseñarle que un correcto lavado de manos se hace lavándose hasta los codos con agua y jabón desinfectante líquido y lavando muy bien las yemas de los dedos y bajo las uñas, preferiblemente con un cepillo, el cual debe ser individual para cada operario.
- ✓ Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas" (Art. 15 Decreto 3075 literal d).
- ✓ "Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte". (Art. 15 Decreto 3075 lit. e).
- ✓ "Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo" (Art. 15 Decreto 3075 literal f).
- ✓ "Usar equipo limpio e higienizado".
- ✓ "Mantener las manos apartadas de los alimentos lo más que pueda y usar en su lugar utensilios apropiados".
- ✓ "Usar guantes desechables siempre que se requiera". Cuando el uso de guantes sea necesario, "estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos..." (Art. 15 Decreto 3075 literal g).
- ✓ "Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso será obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipula el alimento" (Art. 15 Decreto 3075 literal h).
- ✓ "Nunca usar dos veces una cuchara de probar alimentos".
- ✓ "Tomar siempre los cubiertos por el mango, los vasos por la base, los pocillos por la oreja y los platos por los bordes".
- ✓ "Prevenir la contaminación cruzada, separando los alimentos en proceso, de los crudos".
- ✓ "Usar, siempre que sea posible tablas, bloques, mesas, molinos, tajadores y otros utensilios, separados, para alimentos crudos y cocidos. Si se usan los mismos, lavarlos e higienizarlos muy bien después de cada uso".
- ✓ "Proteger los alimentos de insectos y roedores".
- ✓ "Nunca dejar los alimentos a temperatura ambiente".
- ✓ "Cubrir los alimentos excepto cuando se están manipulando".
- ✓ "Cocinar muy bien (entre los 65 a 130°C) aquellos alimentos potencialmente peligrosos"
- ✓ "Prevenir la proliferación microbiana en los alimentos y equipos, controlando los tiempos y las temperaturas de los primeros y el saneamiento del segundo".
- ✓ "Durante la manipulación en la preparación: reducir al mínimo el tiempo de exposición de los alimentos a la temperatura ambiente".
- ✓ No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables (Art. 15 Dec. 3075 literal i).

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 12 de 99

- ✓ No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento (Art. 15 Dec. 3075 literal j).
- ✓ El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos (Art. 15 Decreto 3075 literal k).
- ✓ Las personas que actúen en calidad de visitantes a las áreas de fabricación deberán cumplir con las medidas de protección y sanitarias... (Art. 15 Decreto 3075 literal l).

c) Guía de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Los consumidores tienen derecho a acceder a alimentos que no sean vehículos de enfermedad o intoxicación alimentaria.

En la industria alimentaria la Higiene es una de las armas fundamentales para asegurar la calidad de los alimentos, por tal motivo la empresa, asegurara su control y al estar siempre dispuestos a cumplir las **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**, para brindar un servicio de alimentación de gran aceptación entre nuestros clientes y usuarios y de esta manera ser competitivos.

Leamos y sigamos cuidadosamente todas las recomendaciones que se darán a continuación, con el único fin de contribuir al mejoramiento continuo de la calidad en nuestra empresa, en nuestra vida personal y en nuestras unidades de procesamiento de alimentos. Este manual estará disponible en todos los centros de servicio.

SEÑOR (A) MANIPULADOR (A) DE ALIMENTOS, ¿SABE USTED QUE ES SER MANIPULADOR?	
	Es la persona que participa directa o indirectamente en la manipulación, preparación, elaboración, almacenamiento distribución y consumo de alimentos.
Y QUE SON LAS NORMAS B.P.M.?	
	Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación de los alimentos durante todo el proceso productivo para garantizar productos inocuos.
¿PORQUE LAS B.P.M.?	
	<p>En principio porque la ley lo requiere.</p> <p>Porque en Colombia lo exige el Decreto 3075 de 1,997, donde se dispone que se deban seguir las B.P.M. En la manipulación, preparación, elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos. En la práctica porque mediante su implementación recibiríamos beneficios como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones higiénico sanitarias de las materias primas. • Controles de proceso en la producción. • Documentación.
¿CUALES SON LOS ELEMENTOS QUE PARTICIPAN EN UN SISTEMA DE B.P.M.?	

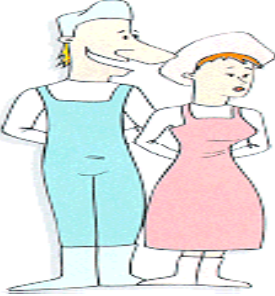
 MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 13 de 99

	<p>Estos se conocen como las “5M”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mano de obra: Los auxiliares de servicio que trabajan en el proceso. 2. Ingredientes: Todo lo que se usa para la manipulación, preparación y elaboración de los alimentos. 3. Medios: Instalaciones, equipos y menajes usados en los procesos de manipulación, preparación y elaboración. 4. Métodos: Especificaciones, instructivos, manuales y procedimientos de producción y control necesarios para planear las actividades y cumplir con dichos planes. 5. Medio ambiente: Todos los elementos que rodean los procesos que intervienen en la realización de los mismos y a la vez son influenciados por estos.
---	--

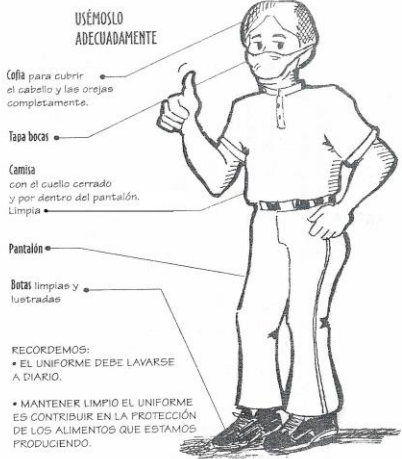
¿QUE GANAMOS TRABAJANDO CON B.P.M?

	<ul style="list-style-type: none"> • Producto limpio, confiable y seguro para el cliente. • Competitividad. • Aumento de la productividad. • Procesos y gestiones controladas. • Aseguramiento de la calidad de los productos. • Mejora la imagen y la posibilidad de ampliar el mercado (reconocimiento nacional e internacional). • Reducción de costos. • Disminución de desperdicios. • Disminución de la contaminación • Creación de la cultura del orden y aseo en la organización • Desarrollo y bienestar de todos los empleados • Disminuye la fatiga de los operarios (Visual, Mental y Real) • Desarrollo social, económico y cultural de la empresa • Se facilitan las labores de Mantenimiento y Prevención del daño de maquinarias
--	--

¿CUAL ES EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LAS B.P.M?

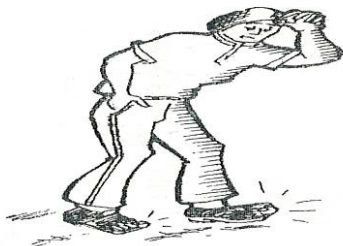
	<p>El disminuir los riesgos inherentes a toda producción alimenticia que no pueden prevenirse completamente mediante el control final de los productos. Cuando se habla de las BPM en la fabricación de alimentos se piensa en la Calidad como un concepto donde el producto tiene la capacidad de cumplir el propósito para el cuál fue diseñado y fabricado.</p>
---	--

 <p>MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio</p>	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 14 de 99

NORMAS PARA EL INGRESO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Debemos laborar en la UNIDAD DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, o estar autorizados para ingresar. • Debemos tener el UNIFORME COMPLETO y los elementos de protección personal. • No introduzcamos objetos innecesarios como: maletines, billeteras, radios, dinero etc. • Respetemos los avisos o señales de seguridad industrial. • No utilicemos accesorios como: anillos, pulseras, relojes, etc. • No utilicemos maquillaje o perfume. • No tengamos las uñas largas, ni con esmalte. • El uniforme debe lavarse a diario. • No utilicemos el uniforme fuera de las áreas indicadas. <p>SIEMPRE MANTENGA LIMPIO EL UNIFORME YA QUE CONTRIBUYE A LA PROTECCIÓN DE LOS ALIMENTOS QUE ESTAMOS PRODUCIENDO.</p>
CONOZCAMOS LAS 10 REGLAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Higiene personal 2. Identificación de los alimentos potencialmente peligrosos. 3. Compre solo a proveedores confiables 4. Controle constantemente las condiciones de almacenamiento de productos. 5. Mantenga siempre separados los alimentos crudos de los de consumo 6. Programe la higienización de utensilios o menaje, equipos e instalaciones 7. Controle las temperaturas en los procesos de cocción 8. Controle las temperaturas de refrigeración y congelación 9. Mantenga los alimentos en los rangos de temperatura no riesgosas 10. Pre-enfríe los alimentos adecuadamente.
¿COMO REALIZAR EL LAVADO DE MANOS?	
	<p>¿CUANDO? Al ingresar al sector de trabajo. Después de utilizar los servicios sanitarios. Después de tocar los elementos ajenos al trabajo que está realizando.</p> <p>¿COMO? Con agua caliente si es posible y jabón. Secándose con toallas descartables u otro medio para este fin.</p> <p>RECUERDE QUE: LIMPIAR: Es retirar el polvo, la mugre, la grasa y los residuos. DESINFECTAR: Es eliminar los microorganismos por medio de agua o desinfectantes.</p>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 15 de 99

REQUISITOS PRIMORDIALES PARA LOS MANIPULADORES EN LA UNIDAD DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.



- Cepillarse los dientes después de cada comida.
- Lavarse el cabello frecuentemente.
- Usar desodorante
- Afeitarse a diario.
- Cambiarse y lavar el uniforme a diario.
- Deje su ropa y zapatos de calle en el vestuario
- No usar ropa de calle en el trabajo, ni venga con la ropa de trabajo desde la calle.
- Lavar las botas cada vez que ingresa al sector de trabajo.

¿QUÉ ES LO QUE NO DEBEMOS HACER EN LA UNIDAD DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS?



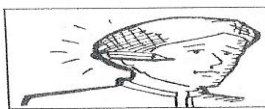
• COMER EN EL PUESTO DE TRABAJO.



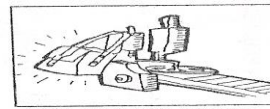
• TOSER SOBRE LOS PRODUCTOS.



• SENTARSE SOBRE LAS CAJAS.



• CARGAR LAPICES U OTROS OBJETOS.



• COLGAR MALETINES SOBRE LAS MAQUINAS.



• MANTENER PALILLOS.



• PROBAR LOS PRODUCTOS SOBRE LA LINEA DE PROCESO.

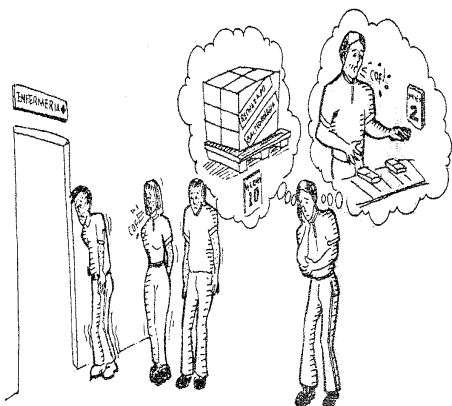
RECORDEMOS: NOSOTROS TAMBIÉN SOMOS CONSUMIDORES...

RECORDAR:

Siempre que se detecte una anomalía debemos corregirla inmediatamente o reportar al jefe inmediato. (Nutricionista, Ingeniero de alimentos o Administrador Centro de Servicios).

Tengamos siempre en mente que estamos trabajando con alimentos y por la salud de los usuarios debemos protegerlos de toda contaminación.

EXIGENCIAS DE SALUBRIDAD.



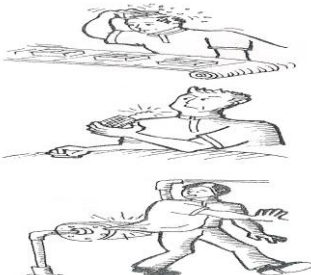
Como manipuladores de alimentos debemos protegernos nosotros mismos para así proteger nuestros productos.

Si no estamos en óptimas condiciones de salud, podemos transmitir infecciones a los alimentos... y/o a nuestros compañeros de trabajo.

¡ATENCIÓN!

CUANDO NOS SINTAMOS MAL Y/O CREAMOS TENER SÍNTOMAS DE GRIPA, DENGUE, UNA VIROSIS, CUALQUIER ENFERMEDAD ERUPTIVA, AVISEMOS AL JEFE INMEDIATO.

 MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 16 de 99

COMO MANIPULADORES ¿QUE ES LO QUE DEBEMOS EVITAR?	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dejar el cabello expuesto. Este puede caer sobre los productos contaminándolos y dándoles mal aspecto. • No cerrar bien el cuello de la camisa, la piel queda expuesta y el producto se puede contaminar con sudor o con vellos. • Mantener la camisa por fuera del pantalón. Esta se puede enredar en los equipos, máquinas y puede causarnos un accidente. • El calzado sucio y en mal estado contaminan el piso y no nos protegen adecuadamente. <p>PENSEMOS: NOS GUSTARÍA ENCONTRAR UN CABELLO U OTRO OBJETO EN NUESTRA COMIDA</p>
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PARA LA UNIDAD DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS?	
	<ul style="list-style-type: none"> • Aseo e higiene del personal manipulador de alimentos • Limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y menaje • Almacenamiento adecuado • Disposición de basuras y desechos • Control de insectos y roedores
¿QUÉ SON MATERIAS PRIMAS?	
	<p>Es el conjunto de sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, incluye alimentos, condimentos, especias entre otros, empleadas para la elaboración y preparación de los alimentos destinados al consumo del usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifiquemos siempre que los componentes de los alimentos que vamos a elaborar cumplan con las especificaciones establecidas. • Asegurémonos que correspondan al menú del día. • Revisemos el menaje, equipos, para verificar que estén limpios.
¿COMO DEBE SER EL MANEJO DE LAS ESTIBAS?	
	<ul style="list-style-type: none"> • Las estibas deben mantenerse limpias y en buen estado, pues sólo así protegen nuestras materias primas. • Separando las estibas que estén en mal estado. • Tratarlas con cuidado. El golpe las rompe. • En el área de almacenamiento de la materia prima, las estibas deben estar libres de objetos, aristas, pues estos maltratan los productos. • Dentro de la bodega donde se almacenan productos en lo posible deben utilizarse estibas plásticas.

 MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 17 de 99

¿QUE SE DEBE DE TENER EN CUENTA PARA LA HIGIENE Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y MENAJE?	
	<ul style="list-style-type: none"> • Sigamos las instrucciones de lavado y desinfección. • Cumplamos con el plan de saneamiento • No dejemos residuos de producto en equipos y menajes. • Utilicemos los detergentes y desinfectantes indicados... y de manera correcta. • Usemos los utensilios de aseo destinados para la labor. <p>ESTO ES MUY IMPORTANTE!!!!</p> <p>NO utilicemos los utensilios de limpiar pisos, paredes o techos, para la limpieza de los equipos.</p> <p>PORQUE... esto hace que se contaminen y pueden provocar también la contaminación de los productos.</p> <p>NO coloquemos las partes de los equipos "accesorios" en el suelo</p>
TENER EN CUENTA PARA EL MANEJO DE LOS EQUIPOS.	
	<p>NO GRADUEMOS LOS EQUIPOS SEGÚN NUESTRO CRITERIO → Esto puede afectar nuestros productos.</p> <p>NO COLOQUEMOS OBJETOS EXTRAÑOS SOBRE LOS EQUIPOS → Pueden caer sobre el producto contaminándolo y dándole mal aspecto.</p> <p>LO QUE NO DEBEMOS OLVIDAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomemos acción correctiva, cada vez que detectemos fallas en los equipos. • Cumplamos con los programas y procedimientos de aseo y desinfección. • Evitemos acumulación de polvo, suciedad o materia prima en las partes externas de los equipos y menaje. • Verifiquemos que los instrumentos de control funcionen adecuadamente.
TENER EN CUENTA PARA EL USO DE LOS IMPLEMENTOS DE ASEO.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Lavar y desinfectar siempre después de usarlos. • Almacenar correctamente los implementos de aseo. • Mantener los recipientes de jabones y detergentes marcados de manera clara. • No almacenar juntos los implementos de limpiar pisos, paredes y techos, con los de limpiar y desinfectar equipos y menaje. • Mantener el área de almacenamiento limpia y ordenada. • No reenvasar los jabones y detergentes, esto puede causar accidentes por uso inadecuado. <p>RECUERDE QUE SI GUARDAMOS LOS IMPLEMENTOS DE ASEO SUCIOS, ESTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atraerán insectos y roedores. • Se convertirán en focos de desarrollo de microorganismos indeseables. • Cogerán mal olor.
PARA LOS PROCESO DE PRODUCCIÓN HAY QUE TENER EN CUENTA.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Sigamos las instrucciones de los manuales de operaciones (manual de alimentos, de dietas etc.) • Adicionemos las cantidades exactas de materia prima e insumos especificados en el menú del día. • Cumplamos con el orden de adición de los ingredientes • Cumplamos con TODAS las condiciones de operación. • Tomemos las muestras para análisis físicoquímico y microbiológico a su debido tiempo y verifiquemos los resultados. <p>TENGAMOS SIEMPRE PRESENTE LAS NORMAS DE HIGIENE EN TODO MOMENTO PARA GARANTIZAR PROCESOS SEGUROS Y CONFIABLES!</p>

 MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 18 de 99

DEBEMOS TENER EN CUENTA PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.



- Que los recipientes se encuentren en buenas condiciones de aseo "Limpios".
- Los colores de las canecas, ya que nos identifican que clase de basura debemos reciclar allí.
- Nunca recoger residuos con las manos, utilice recogedor y escoba y deposítelos en el recipiente adecuado.
- Antes y después de manipular cualquier clase de residuos, lavarse muy bien las manos
- Mantenerlos tapados.

PROGRAMA SANITARIO DE CONTROL DE PLAGAS.



Este programa consiste en un manejo integrado de los problemas sanitarios, respetando el medio ambiente, dentro de la unidad de procesamiento de alimentos.

¿QUE SE BUSCA CON ESTE PROGRAMA?

ELIMINAR:

- Contaminación por bacterias y micotoxinas.
- Residuos de pelos de animales.
- Residuos de metales contaminantes.
- Residuos de empaques contaminantes.

Y... PODER OFRECER SEGURIDAD A NUESTROS TRABAJADORES

¿COMO SE LOGRA SEGUIR EL PROGRAMA?

Es necesario contar con el apoyo del Administrador Centro de Servicios, ingenieros de alimentos, nutricionistas y todas las personas que intervengan en el proceso de producción de los alimentos.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 19 de 99

3. REQUISITOS HIGIENICOS DE PRODUCCION DE ALIMENTOS

Objetivo.

Propender para que el manipulador de alimentos comprenda la importancia de su labor y los riesgos presentes en la materia que manipula y los agregados como consecuencia de un inadecuado manejo.

Subtemas.

- a) Requisitos en las operaciones de fabricación
- b) Alimentos de mayor riesgo epidemiológico
- c) Medidas de control en producción

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Epidemiológico¹¹:** Es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud.
- ✓ **Contaminación cruzada¹²:** Contaminación de materia prima, producto intermedio, o producto acabado, con otro material de partida o producto durante la producción.
- ✓ **Fabricación¹³:** Todas las operaciones que incluyan la adquisición de materiales y productos, producción, control de la calidad, autorización de circulación, almacenamiento, embarque de productos acabados, y los controles relacionados con estas operaciones.
- ✓ **Producción¹⁴:** Todas las operaciones involucradas en la preparación de un producto, desde la recepción, a través del proceso, hasta llegar al producto final.
- ✓ **Materia prima¹⁵:** Es cada una de las materias que empleará la industria para la conversión de productos elaborados.

¹¹ www.who.int/topics/epidemiology/es/

¹² <https://encolombia.com/salud-estetica/nutricion/evitar-la-contaminacion-cruzada/>

¹³ <https://www.definicionabc.com/general/fabricacion.php>

¹⁴ www.definicion.org/produccion

¹⁵ <https://www.definicionabc.com/general/materia-prima.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 20 de 99

a) Requisitos en las Operaciones de Fabricación.

La empresa en todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo el almacenamiento, realizará en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento. Así mismo cumplirá con los requisitos de control de los factores físicos, tales como temperatura, volumen y velocidad de flujo vigilando constantemente las operaciones de elaboración, tales como: congelación, tratamiento térmico (Temperaturas de cocción y despacho de productos) y refrigeración, para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.

La empresa mantendrá los procedimientos de control, físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad del alimento o del producto terminado; para poder determinar cuáles son los alimentos que por su naturaleza tienen un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, particularmente los de mayor riesgo en salud pública y evitar su proliferación. Para dar cumplimiento adoptará las siguientes medidas:

- ✓ Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración no mayores a 5° C.
- ✓ Mantener el alimento en estado congelado.
- ✓ Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 65°C.

Para las operaciones de fabricación se realizarán secuencialmente y continuamente, para prevenir que no se produzcan retrasos indebidos que aceleren el crecimiento de microorganismos y contribuyan a otros tipos de deterioro o a la contaminación del alimento. Cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la subsiguiente, el alimento debe mantenerse protegido y en el caso de alimentos susceptibles de rápido crecimiento microbiano y particularmente los de mayor riesgo en salud pública, durante el tiempo de espera, deberán emplearse temperaturas altas (> 65°C) o bajas (< 5°C) según sea el caso y para los procedimientos tales como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, etc., se realizarán de manera que se proteja el alimento contra la contaminación;

La empresa, tomara medidas seguras para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas o cualquier otro método apropiado

b) Alimentos de Mayor Riesgo Epidemiológicos.

A continuación se enumeran los alimentos que empleara la empresa en la producción de alimentos de consumo inmediato y que conforme a ley son considerados de alto riesgo en salud pública:

- ✓ Carne, productos cárnicos y sus preparados.
- ✓ Leche y derivados lácteos.
- ✓ Productos de la pesca y sus derivados.
- ✓ Productos preparados a base huevo.
- ✓ Alimentos o comidas preparados de origen animal listos para el consumo.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 21 de 99

c) Medidas de Control en Producción.

Como puede apreciar las materias primas provienen de diversas partes y abarcan amplias gamas, se deben adoptar sistemas diferentes de control, puesto que su procedencia, componentes y características particulares impiden una manipulación igual o similar.

Tanto los productos agrícolas como los de origen animal presentan contaminaciones de superficie y en su interior desde el momento de su recolección en el primero de los casos y en el caso de la captura en caso de la pesca o faenado si son animales de abasto.

De otro parte, en la unidad de servicio se desconoce qué tipo de medidas de control se tomaron durante la producción, sacrificio, faenado o recolección; además durante todo el proceso de la materia prima, suceden riesgos en:

Transporte de materias primas.

Esta actividad cuenta con los controles establecidos y establece los parámetros de cumplimiento para que los proveedores proporcionen la prestación del servicio de una forma eficiente y eficaz. Contamos con el apoyo de los proveedores de productos perecederos ya que suministran los productos mencionados mediante un sistema seguro de transporte el que nos permite controlar la temperatura en el momento de la recepción.

Condiciones a verificar:

- ✓ Verificar el cierre de las puertas o tapas, debe ser adecuado.
- ✓ El equipo generador de frío debe estar en funcionamiento cuando corresponda.
- ✓ Limpieza del material de transporte e interior del vehículo.
- ✓ Limpieza de los uniformes del personal que transporta, de la misma manera el uso de gorro, tapabocas y guantes (Perecederos).
- ✓ No se debe transportar alimentos en contacto directo con el piso.

En el caso de vehículo con sistema frigorífico:

- ✓ Debe ser cerrado, con aislamiento térmico y debidamente higienizado.
- ✓ Asegurarse del correcto funcionamiento del termómetro de refrigeración o congelación según el caso. Mantener circulación de aire alrededor de los productos perecederos (carnes, quesos, pescados y mariscos) en el caso de este tipo de vehículo.
- ✓ Durante el descargue de los productos minimizar al máximo el tiempo durante el cual permanecen abiertas las puertas del vehículo para evitar pérdidas de temperatura en los alimentos transportados.
- ✓ Para efectos de transporte de productos perecederos (carnes, quesos, pescados y mariscos) que no sean transportados en vehículos con sistema frigorífico, deben ser acondicionados en neveras de icopor u otro material aislante, manteniendo la cadena de frío con el uso de hielo seco o bolsas de hielo, de manera que conserven temperaturas optimas que eviten su contaminación.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 22 de 99

Recepción.

Es importante tener en cuenta los siguientes criterios para medir la calidad en el momento de la recepción de las materias primas:

Temperaturas:

- ✓ Elegir (3) alimentos de cada tipo de producto y colocar el termómetro en medio de los empaques teniendo cuidado de no romper los mismos porque se genera contaminación del alimento.
- ✓ Alimentos congelados deben estar entre menos 1 y menos 18 Grados Centígrados.
- ✓ Alimentos refrigerados deben estar entre 0 a 5 Grados Centígrados.

Empaques:

- ✓ Todos los empaques deben estar cerrados, no dañados y los productos que vengan empacados al vacío verificar esta condición.
- ✓ Todos los alimentos y productos deben presentar como mínimo la siguiente información: Nombre del Proveedor, Nombre del tipo de Producto, Fecha de Vencimiento, Dirección, Teléfono, Industria Colombiana (país de origen) registro sanitario y número de lote.
- ✓ Cantidad, Calidad, Tiempo y Temperatura:
- ✓ Se deben pesar los alimentos para verificar que corresponda al pedido realizado.
- ✓ Se deben verificar las especificaciones de calidad de materia prima.

Almacenamiento.

La empresa, asegura que el producto adquirido cumple los requisitos especificados, al cumplir la función de conservar los productos alimenticios después de la recepción y antes de su procesamiento en busca de evitar la contaminación y/o re contaminación.

En área de producción.

La empresa preserva la conformidad de su producto durante el proceso siguiendo las etapas que a continuación describe:

- **Pre alistamiento:** Se deben destinar zonas específicas de uso exclusivo para la pre-elaboración de carnes, frutas y verduras siendo el objetivo prevenir o eliminar la descomposición, contaminación cruzada y crecimiento Microbiano.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 23 de 99

- **Selección:** Todos los alimentos que van a ser utilizados en las preparaciones deben ser revisados en cuanto a su estado de conservación, verificando las características organolépticas y seleccionando únicamente los que cumplen con las especificaciones de calidad.
- **Limpieza:** Los alimentos deben ser adecuadamente lavados e higienizados, para eliminar las suciedades, incluyendo los alimentos que vienen empacados (lavarse con agua a chorro). Una buena limpieza es requisito básico para lograr una apropiada desinfección de los alimentos.
- **Desinfección:** Las frutas y verduras, tubérculos, leche, carnes frías y pulpas de fruta, enlatados, huevos y otros que apliquen, deben ser desinfectados, con el fin de eliminar la mayor parte de los microorganismos presentes.

Es importante verificar la dilución y el tiempo de inmersión en la solución desinfectante utilizada para las frutas y las verduras, de acuerdo con las recomendaciones del proveedor del producto químico desinfectante.

En distribución.

Una vez se encuentran dispuestos los alimentos el personal encargado realizan la prueba organoléptica de cada uno de los productos y verifican si cumplen con las características de olor, sabor, color y consistencia calificando el producto, calificación la cual debe registrarse en la columna respectiva según sea el caso, bueno, regular o malo marcando con una X en el formato "Evaluación organoléptica de los alimentos". En caso de encontrarse alguno de los productos como no conforme "M", se registrara en el formato [F-GL-018 Formato sello de identificación de Producto No conforme](#), indicando el tratamiento que se le dio para el cumplimiento de los requisitos.

En consumo.

Verificar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y la satisfacción de los usuarios con la prestación del servicio.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 24 de 99

4. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA

Objetivo.

Educar sobre los factores, usos y costumbres erradas, en que frecuentemente se incurre en el centro de producción, a fin de prevenir la contaminación cruzada durante las operaciones de fabricación, procesamiento y almacenamiento.

Subtemas.

- a) Fuentes de contaminación en la unidad de procesamiento de alimentos.
- b) Normas de prevención de la contaminación cruzada
- c) Tipos de control para prevención de contaminación cruzada

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Alimento¹⁶:** es toda sustancia elaborada, semi-elaborada o natural que se destina al consumo humano, incluyendo el agua y las bebidas, las golosinas y cualquier otra utilizada en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos.
- ✓ **Alimento perecedero¹⁷:** es todo aquel que se deteriora rápidamente (duración no mayor a 10 días) por la actividad de las enzimas propias del alimento, por la acción de los microorganismos saprofitos del medio ambiente o por las condiciones especiales en su tratamiento para conservar sus cualidades.
- ✓ **Alimento semi-perecedero¹⁸:** es todo aquel que por su naturaleza es resistente en forma limitada (duración entre 10 y 30 días, aproximadamente) al deterioro por la actividad de las enzimas propias del alimento, por la acción de los microorganismos saprofitos del medio ambiente o por las condiciones especiales en su tratamiento para conservar sus cualidades.

¹⁶ <https://www.definicionabc.com/salud/alimentos.php>

¹⁷ <https://www.definicionabc.com/general/perecedero.php>

¹⁸ <https://prezi.com/.../alimentos-perecederos-semi-perecederos-y-no-perecederos/>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 25 de 99

- ✓ **Alimento no perecedero¹⁹:** es todo aquel que presenta un lapso de aptitud prolongado, en el orden de meses o años.
- ✓ **Alimento alterado²⁰:** Es todo aquel que por causas naturales de índole física, química y/o biológica derivadas de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes, aisladas o combinadas, ha sufrido deterioro en sus características organolépticas, en su composición intrínseca y/o en su valor nutritivo.
- ✓ **Contaminación cruzada²¹:** Es la transferencia de bacterias peligrosas de un alimento a otro. Las bacterias que generalmente se encuentran en los alimentos son eliminadas en su mayoría durante la cocción o el lavado en el caso de las frutas y verduras.

a) Fuentes de Contaminación en la Unidad de Procesamiento de Alimentos.

- ✓ Los manipuladores del servicio son la principal fuente de contaminación de los alimentos, es el que más directa y permanentemente está en contacto con ellos, ya que estas personas son las que preparan, elaboran, transportan y consumen dichos alimentos. Y si no existe un buen control de exámenes microbiológicos, no podemos detectar infecciones gastrointestinales, amibiasis etc.
- ✓ Las costumbres antihigiénicas en el manejo de los alimentos. La microflora de las manos de los manipuladores está compuesta por organismos que tienen su origen en productos crudos como la carne, pollo, verduras, en equipos, menaje y utensilios sucios, en sobras, en la piel y materias fecales en caso de hacer mal uso del servicio sanitario.
- ✓ En la unidad de servicios de producción, se encuentran la planta física donde se constituye riesgos de contaminación, ya sea por la mala ubicación, los pisos, cielos, muros, zócalos defectuosos, servicios sanitarios mal ubicados y funcionamiento en mal estado, deficiente limpieza y desinfección, delimitación incorrecta de áreas, mala protección contra insectos y roedores, iluminación insuficiente, ventilación inadecuada.
- ✓ En los equipos y utensilios, constituyen riesgos de contaminación su elaboración antihigiénica, inadecuada y número insuficiente, el estado general defectuoso, funcionamiento incorrecto e inadecuado del sistema de limpieza y desinfección.
- ✓ Los desechos sólidos y líquidos constituyen riesgos de contaminación en el empleo de recipientes inadecuados, sin tapa, insuficientes en cantidad y capacidad, recolección retardada y disposición en sitios inadecuados para su almacenamiento.
- ✓ El agua no potable o no tratada no sólo contiene flora microbiana habitual, sino también microorganismos del suelo y de materias fecales humanas o de animales, perjudicando su utilización para preparación de alimentos, lavado de manos, utensilios, equipos, pisos, paredes, acarreando gérmenes nocivos perjudiciales para la salud humana y para el propio alimento.
- ✓ Los microorganismos llegan al aire en el polvo, gólicas expulsadas al toser, estornudar y hablar. Existe gran cantidad de mohos y levaduras que contaminan los alimentos produciendo alteraciones.
- ✓ Los animales constituyen una fuente peligrosa de contaminación de los alimentos. Los roedores, cucarachas y moscas se deben eliminar para evitar la transmisión de enfermedades que luego contaminan los productos.
- ✓ El transporte inadecuado de productos crudos y procesados.

¹⁹ <https://prezi.com/g1tibodrrdz7/perecederos-y-no-perecederos>

²⁰ <https://prezi.com/oepsewxa09nx/alimentos-alterados-y-adulterados>

²¹ <https://encolombia.com/salud-estetica/nutricion/evitar-la-contaminacion-cruzada/>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 26 de 99

- ✓ El almacenamiento incorrecto de productos crudos.
- ✓ El tiempo de exposición a condiciones que favorezcan el desarrollo de los microorganismos y temperaturas.
- ✓ Los productos químicos como residuos fitosanitarios, detergentes, y desinfectantes.

b) Normas de Prevención de la Contaminación Cruzada.

- ✓ Un posible riesgo es el de la transferencia de bacterias procedentes de alimentos crudos a los alimentos cocidos, por contacto humano o por contacto con el equipo.
- ✓ Es preferible que los alimentos crudos sean manipulados por personal exclusivo para estas actividades. En lo posible separado y empleando diferente equipo y utensilios del que se usa para los cocidos. Si no es posible, después de haber manipulado los alimentos crudos, se lavaran y desinfectaran las manos, los cuchillos, máquinas de cortar, las superficies de trabajo y todos los utensilios y el equipo, antes de pasar a manipular los alimentos cocidos.
- ✓ Evitar el contacto de los alimentos listos para el consumo con productos crudos en cualquier etapa del proceso (almacenamiento, manipulación, distribución y servicio).
- ✓ En los cuartos fríos, asignar áreas separadas para alimentos crudos y para cocidos.
- ✓ En el caso de que se utilicen limpiadores estos deben ser lavados y desinfectados en una forma constante para evitar que sean focos de contaminación. Mejor utilizar toallas de papel desechables.
- ✓ Evitar el contacto directo de carne cruda con la cocida o asada, a nivel de plancha, y utensilios como pinzas. Lavar y desinfectar.
- ✓ Las preparaciones se realizaran teniendo en cuenta todos los controles para evitar la contaminación cruzada por parte del manipulador de alimentos: por medio de sus manos, mesones, equipos, mezcla de alimentos crudos con cocidos, utensilios y demás implementos utilizados en la producción de los mismos.
- ✓ Los alimentos que se consumen fríos se deben mantener a temperaturas bajas, tapados y sacarlos antes de ser servidos.

c) Tipos de Controles a Tener en Cuenta para la Prevención de la Contaminación Cruzada.

Control en el recibo y recepción de la materia prima.

Limpieza y desinfección de las áreas de almacenamiento como:

- ✓ Para productos al medio ambiente.
- ✓ Refrigerados.
- ✓ Congelados.
- ✓ Equipos.
- ✓ Estado de las canastillas.
- ✓ Limpieza y desinfección en el estado de las canastillas.
- ✓ Aplicación de las fichas técnicas para la recepción de las materias primas.
- ✓ La recepción de la materia prima debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos.
- ✓ Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 27 de 99

- ✓ La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos.
- ✓ Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto.
- ✓ Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos; no podrán ser re congelados, además, se manipularan de manera que se minimice la contaminación proveniente de otros fuentes.
- ✓ Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas del proceso, deberán almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y su alteración.
- ✓ Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final.

Control de almacenamiento para los diferentes alimentos.

Ambiente. En el cual se tendrá en cuenta:

- ✓ Buena rotación de productos.
- ✓ Áreas limpias.
- ✓ Desinfección del medio.
- ✓ Alimentos separados por grupos.
- ✓ Utilizar canecas plásticas con tapa para granos, harinas en tarimas (estibas plásticas) de 15 cm. de altura para facilitar la limpieza.
- ✓ Mantener un ambiente seco.

Congelación y Refrigeración. En el cual se tendrá en cuenta:

- ✓ Guardar todo producto o alimento elaborado con el sello de identificación de producto en bodega.
- ✓ Que los productos sean almacenados en forma separada por grupos de alimentos para prevenir contaminación cruzada por otros alimentos.
- ✓ Sacar los productos no conformes.
- ✓ Realizar limpieza a las partes internas y estantería.
- ✓ Diligenciar formato de temperatura, diariamente el cual se hace tres veces al día en la mañana, a medio día y en la tarde.

Control en la preparación de los alimentos.

Se deberá mantener una esmerada limpieza e higiene personal, aplicando las buenas practicas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este. El personal manipulador de alimentos tendrá en cuenta:

- ✓ Uso correcto del gorro y tapabocas.
- ✓ Lavarse y desinfectarse las manos antes y después de cambio de actividad.
- ✓ Lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 28 de 99

desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifique.

- ✓ Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas.
- ✓ Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- ✓ Usar el calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.
- ✓ Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso será obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipula el alimento.
- ✓ No se permite usar anillos, aretes, joyas y otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.
- ✓ No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento.
- ✓ El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.
- ✓ Las personas que actúen en calidad de visitantes en las áreas de fabricación deberán cumplir con las medidas de protección y sanitarias estipuladas en el capítulo III del decreto 3075/97.
- ✓ Áreas de preparación limpia y desinfectada.
- ✓ Utensilios limpios y desinfectados.
- ✓ Tablas de corte en acrílico, se deben lavar y desinfectar antes y después de cada cambio de producto para prevenir contaminación.
- ✓ Superficies limpias.
- ✓ Lavado y desinfección de frutas y verduras.
- ✓ Temperatura adecuada de preparación y cocción de alimentos.
- ✓ Rotación de alimentos.
- ✓ Si es necesario para mezclar, el uso de las manos y no de pinzas, utilizar guantes desechables o manos limpias y desinfectadas.
- ✓ Verificar las características de las materias primas a procesar para ver si están cumpliendo con las características de calidad.
- ✓ Rechazar y/o eliminar las que presenten alguna alteración.
- ✓ Los alimentos se deben preparar con temperaturas superiores a 65°C.
- ✓ Para refrigerar un alimento cocido o caliente, se dará un preenfriamiento para que este se enfríe rápidamente y no aumente la proliferación bacteriana, con un tiempo no mayor de media hora. Este choque térmico se puede realizar en un recipiente con hielo.
- ✓ Mantener los tiempos más cortos posibles entre la preparación preliminar y el tratamiento térmico y entre este y el consumo de los alimentos.
- ✓ Calidad del agua de proceso.
- ✓ Calidad de los sistemas para disposición final de residuos sólidos y líquidos.
- ✓ Cumplimiento de los programas complementarios como buenas prácticas de manufactura, saneamiento, capacitación, mantenimiento preventivo, salud ocupacional, vigilancia epidemiológica y seguridad industrial.

Control en la preparación final.

- ✓ Manos perfectamente limpias.
- ✓ Los alimentos elaborados deben estar perfectamente tapados.
- ✓ Mantener temperaturas de los alimentos.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 29 de 99

- ✓ Mantener ordenada, limpia y desinfectada el área.
- ✓ Uso correcto del uniforme, gorro y tapabocas.
- ✓ Evitar contaminación cruzada por mantener alimentos destapados.

Control en el área de lavado y desinfección.

- ✓ Lavado y desinfección de menaje y utensilios de cocina.
- ✓ Uso adecuado de canecas para residuos orgánicos y basura.
- ✓ Uso de guantes para descomidar.
- ✓ Uso de jabones y desinfectantes en forma correcta.

Control de los residuos.

El manejo de los residuos sólidos al manipular y almacenar los alimentos se hace cumpliendo con las normas de bioseguridad y con los requerimientos básicos para hacer un buen reciclaje, con esto se pretende manejar en forma correcta los desechos ya que del almacén salen la mayoría de los materiales que sirven para reciclar. Estos se agruparan dependiendo del material como cartón, vidrio, plástico, entre otros y se colocaran en el lugar de almacenamiento indicado para no mezclarlo; este lugar evitara que se deterioren hasta que sean recogidos y sirvan como fuente de trabajo para terceros.

Cuando se realiza la inspección diaria de los alimentos perecederos donde salen partes no comestibles de los productos hortofrutícolas (hojas, semillas, cáscaras) los desechos que se pueden almacenar se ubicaran en las canecas y bolsas asignadas para desechos orgánicos evitando que se mezclen con material para reciclaje.

Todo el personal que labore en el almacén y maneje los alimentos tendrá la capacitación adecuada y permanente para manejar los desechos y residuos, evitando siempre que con el material que manipula pueda ocasionar una contaminación cruzada que llegue hasta el alimento y afecte las características del producto que se elabora, almacena y conserva.

Otros controles a tener en cuenta para evitar contaminación por microorganismos.

- ✓ Realizar el control de temperatura y tomar las acciones pertinentes en caso de registros por fuera de los límites que generen riesgo en los alimentos y diligenciar los formatos correspondientes.
- ✓ Disminuir al máximo los periodos de tiempo entre las etapas de preparación, montaje y despacho de las preparaciones.
- ✓ Capacitar al personal sobre la importancia de los diferentes procedimientos y de cómo hacer los diferentes controles respectivos.
- ✓ Evitar exposición a temperatura ambiente, sin los medios de conservación para los alimentos.
- ✓ Conservar los recipientes tapados cuando haya una interrupción en el despacho.
- ✓ Secar las bandejas, cubiertos, utensilios y recipientes siempre con paños limpios.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 30 de 99

5. PLAN DE SANEAMIENTO

Objetivo.

Establecer pautas encaminados a garantizar la calidad organoléptica e inocuidad de los alimentos con el específico fin de disminuir riesgos y posibles focos de contaminación que puedan afectar a los alimentos.

Subtemas.

- Sanidad, limpieza y desinfección
- Manejo de desechos sólidos y líquidos
- Control de plagas y roedores

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Sanidad²²:** estado del ser vivo que está sano o disfruta de buena salud.
- ✓ **Limpieza²³:** es la acción y efecto de limpiar (quitar la suciedad, las imperfecciones o los defectos de algo; sacar las hojas secas o vainas de las hortalizas y legumbres; hacer que un lugar quede sin aquello que le es perjudicial.
- ✓ **Desinfección²⁴:** eliminación de los gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o un lugar.
- ✓ **Desechos sólidos²⁵:** es el que se aplica a todo tipo de residuo o desecho que genera el ser humano a partir de su vida diaria y que tienen forma o estado sólido a diferencia de los desechos líquidos o gaseosos.
- ✓ **Desechos líquidos²⁶:** son todos los residuos en estado líquido provenientes de actividades realizadas por los seres humanos, como: los residuos peligrosos que son

²² <https://www.definicionabc.com/salud/sanidad.php>

²³ <https://www.definicionabc.com/general/limpieza>.

²⁴ <https://es.wikipedia.org/wiki/Desinfección>

²⁵ <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/desechos-solidos.php>

²⁶ <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/desechos-solidos.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 31 de 99

materiales corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o biológico infecciosos en estado líquido

- ✓ **Plagas²⁷:** La irrupción súbita y multitudinaria de insectos, animales u otros organismos de una misma especie que provoca diversos tipos de perjuicios. El concepto, de todas formas, puede entenderse de diferentes maneras.

a) Sanidad limpieza y desinfección

Con este programa queremos mostrar a todos los manipuladores de alimentos, la importancia de la limpieza y desinfección de los alimentos para ofrecer productos sanos e inocuos, dar a conocer aspectos básicos sobre limpieza y desinfección aplicables en el servicio de alimentos y publicar los procedimientos estandarizados para realizar las actividades de limpieza y desinfección.

Bien reconocida la importancia de la higiene en cada una de las actividades realizadas por y para la salud del hombre, en especial la alimentación debe cumplir estrictamente con las normas establecidas de Limpieza y Desinfección.

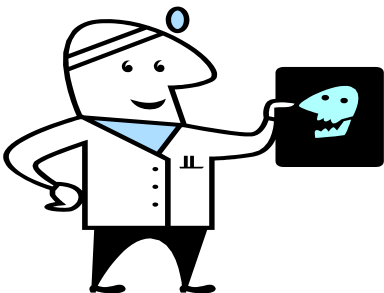
Dada la importancia de dichos procesos en la manipulación de los alimentos es indispensable conocer y practicar la forma correcta de realizarlos.

Como respuesta a la necesidad de proporcionar la información en la presente guía se recopila didácticamente todo lo necesario para que el manipulador realice adecuadamente los procesos ya mencionados.

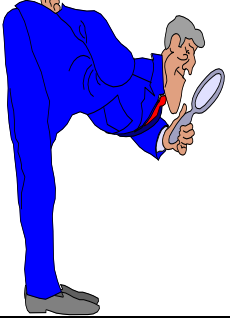
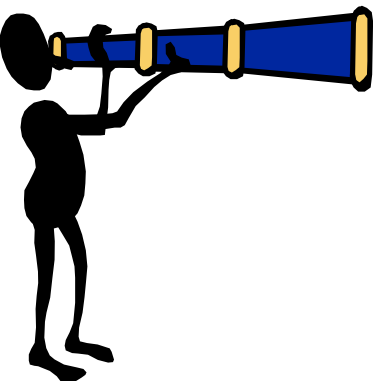
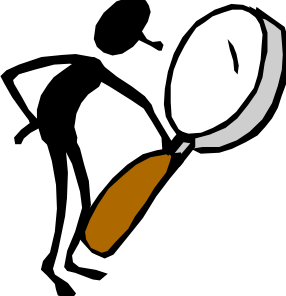
SEÑOR (A) MANIPULADOR (A) DE ALIMENTOS, ¿SABE USTED QUE ES LIMPIEZA?	
	<p>La limpieza es la eliminación de toda suciedad en las superficies en donde los gérmenes puedan encontrar condiciones favorables para sobrevivir, mediante el fregado y lavado con agua y jabón o un detergente.</p>
LOS IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA LA LIMPIEZA SON:	
	<p>Escobas, trapeadores, recogedores, cepillos de nylon con cerdas duras, esponjas, trapos o paños, toallas desechables, Baldes, canecas, bolsas para la basura, Mangueras, guantes de caucho, jabón o detergente eficaz, neutro y biodegradable.</p>

²⁷ <https://es.wikipedia.org/wiki/Plaga>

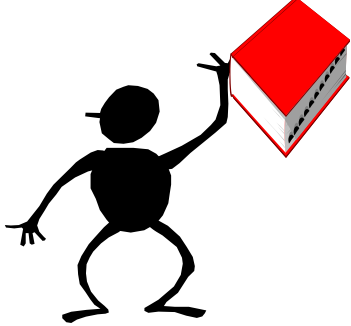
 MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 32 de 99

LA IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA.	
	<p>La higiene de los alimentos se obtiene y es limpieza y desinfección garantía de la inocuidad, la salubridad y la pureza de los alimentos. Se debe lograr producir y servir alimentos exentos de contaminantes, en particular de sustancias tóxicas, de modo que su consumo no sea causa de enfermedad. Por lo tanto, es importante desde el punto de vista comercial ofrecer alimentos inocuos, de alta calidad, sabrosos y bien presentados.</p>
REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS SUSTANCIAS LIMPIADORAS.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Acción humectante, para evitar que cause daño en la piel del manipulador. • Fácilmente soluble, para agilizar la labor. • No ser tóxico ni corrosivo, con lo cual se evitan daños al manipulador, al menaje e instalaciones. • Fácil de usar y apropiado al sistema de uso, para evitar dificultades o confusión al manipularlo. • Que elimine la suciedad, pues es la finalidad de su uso. • Estable durante el tiempo de almacenamiento, es decir, que no se altere con el tiempo y pierda sus propiedades limpiadoras.
¿CÓMO REALIZAR LA LIMPIEZA?	
	<ul style="list-style-type: none"> • Todo utensilio, mesón o menaje será lavado tan pronto como se termine el proceso y cada vez que sea necesario durante el mismo. • Los equipos y utensilios limpios y desinfectados se deben manipular de tal forma que se les proteja de toda contaminación. • Después de cada periodo de trabajo, las máquinas de cortar o moler carne deberán desengrasarse y limpiarse a fondo con detergente. • Para piezas pequeñas, en el caso de molinos, batidoras, licuadoras, etc. se sugiere sumergirlos en un recipiente con agua caliente, detergente, cepillar y enjuagar con agua limpia. • La limpieza en el sitio se hace con soluciones de agua y detergentes. Los pisos e instalaciones de todo el servicio deben ser lavados diariamente. • El área de producción y los equipos deben permanecer en condiciones óptimas de limpieza y desinfección. • Todas las superficies que entran en contacto con los alimentos se lavan, enjuagan, y desinfecta después de cada uso. • Se prohíbe el ingreso de animales domésticos al área de elaboración y almacenaje de alimentos.
¿CUÁL TIPO DE LIMPIEZA REALIZAMOS?	
<p>La Manual, que incluye Cepillado, Inmersión, Trapeado y otros.</p>	

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 33 de 99

SEÑOR (A) MANIPULADOR (A) DE ALIMENTOS, ¿SABE USTED QUE ES DESINFECCIÓN?	
	<p>La desinfección es la aplicación de métodos físicos y/o químicos a superficies LIMPIAS con el propósito de destruir los microorganismos presentes. Después de una correcta limpieza es necesario hacer una buena desinfección, utilizando la sustancia y concentración adecuada. Para que la desinfección se pueda realizar satisfactoriamente las superficies a desinfectar deben estar libres de cualquier suciedad, ya que los componentes activos de la sustancia desinfectante se inhibirían, es decir, no cumplirían su función de destruir los microbios.</p>
TIPOS DE DESINFECCIÓN.	
	<p>Desinfección Física. La cual se realiza por calor y para ello se utiliza el vapor de agua o agua caliente y presenta como características que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mata rápidamente los microorganismos. ✓ No necesita enjuagar. ✓ No es corrosivo ni abrasivo. <p>Desinfección Química. La cual opera mediante el uso de sustancias autorizadas para la industria de alimentos y sus características sobresalientes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No tóxico para humanos en la dilución adecuada. ✓ Permite un alto grado de desinfección. ✓ Destruye los microorganismos. ✓ Interfiere en los procesos celulares. ✓ No irrita las manos. ✓ Evita el resecamiento de la piel. ✓ Su manejo es fácil. ✓ Posee actividad antimicrobiana para un amplio espectro de microorganismos y ✓ Destruye los microorganismos más allá de la sola inhibición.
FORMAS DE DESINFECCIÓN.	
	<p>INMERSIÓN. La desinfección por inmersión es aquella donde se sumerge lo que queremos desinfectar como son: Utensilios (cuchillos, partes móviles de los equipos, tablas), frutas y verduras.</p> <p>ASPERSIÓN. Se realiza en forma de lluvia para humedecer bien el área a desinfectar y se deja secar al ambiente preferiblemente, no se enjuaga en lo posible, se escurre muy bien, se realiza por medio de atomizadores. Se utiliza para desinfectar mesas, tablas, equipos fijos, recipientes y el ambiente.</p> <p>CONTACTO. Humedeciendo directamente la superficie con el desinfectante, dejando actuar por el tiempo requerido, escurrir muy bien, se utiliza para mesas, tablas, pisos, paredes y todo tipo de superficie. El proceso de desinfección del medio ambiente se debe realizar para evitar una carga microbiana alta que afecte a los alimentos, se debe desinfectar el ambiente de todas las áreas del servicio de alimentos y el ambiente de las cavas. Es necesario mantener los ambientes libres de contaminación, manteniendo las canecas tapadas, alimentos tapados, los puestos de trabajo libres de mugre, no dejando sobras ni regueros en ninguna parte</p>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 34 de 99

REQUISITOS DE LOS DESINFECTANTES.	
	<p>Los aspectos a tener en cuenta en la aplicación de un desinfectante químico son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No tóxico para humanos en la dilución que se requiere, ✓ No irrite las manos, ✓ De fácil manejo, ✓ Tener actividad antimicrobiana para un amplio espectro de microorganismos, es decir, para una gran variedad de microbios, Destruir los microorganismos más allá de la sola inhibición. <p>Desinfectantes más utilizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clorinados: Hipoclorito de sodio ✓ Yodados ✓ Amonio cuaternario <p>Desinfectantes Clorinados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hipoclorito de sodio: Si se utiliza debidamente puede considerarse entre las mejores para las plantas de elaboración de productos alimenticios.

b) Programa Sobre el Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos.

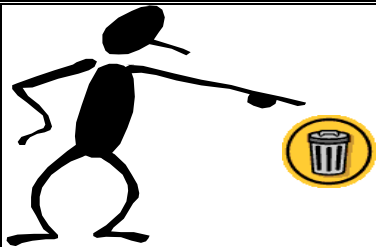
Este programa va dirigido a los manipuladores de alimentos en el área de producción. Con el queremos concienciar al personal de la importancia de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos.

SEÑOR (A) MANIPULADOR (A) DE ALIMENTOS, ¿QUE ENTENDEMOS POR DESECHOS?	
	<p>Todo residuo que queda después de haber escogido lo mejor.</p>
¿COMO REALIZAMOS LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS?	
	<p>Para el logro del objetivo propuesto, se han definido condiciones del área, elementos a emplear y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición de desechos sólidos (basuras) y líquidos. Esta labor debe realizarse con plena observancia de las normas de higiene y ser ejecutadas de tal modo que no exista riesgo de contaminación tanto de los manipuladores de alimentos como de las áreas, instalaciones, equipos, utensilios o deterioro del medio ambiente. El lugar para este fin debe permitir la fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos, plagas, insectos y roedores.</p>
¿CÓMO CLASIFICAMOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS?	
	<p>Orgánicos. Son todos aquellos que se desintegran en el ambiente, sin alterarlo ni producir riesgo alguno para la salud.</p> <p>Inorgánicos. Son aquellos que su proceso de degradación es muy lento y pueden volverse a utilizar en procesos productivos. Entre ellos se encuentran: Vidrio, papel, cartón, plástico, vasos desechables, madera, etc.</p>

 MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 35 de 99

¿QUÉ CÓDIGO DE COLORES UTILIZAREMOS PARA EL USO DE RECIPIENTES? Tener en cuenta que los colectores están identificados con letreros en tinta o pinturas no borrables y en colores fuertes que permitan su fácil identificación; material biodegradable y material no degradable.	
	Residuos aprovechables. Deposite en el recipiente de color <u>Gris</u> , los productos de cartón, papel, periódico o similares.
	Residuos aprovechables. Deposite en el recipiente de color <u>Blanco</u> , toda clase de vidrio limpio como botellas, frascos y envases de gaseosa.
	Residuos aprovechables. Deposite en el recipiente de color <u>Azul</u> , toda clase de plástico, tales como: polipropileno, polietileno, bolsas, garrafas entre otros.
	Residuos orgánicos. Deposite en el recipiente de color <u>Crema</u> , toda clase de desechos orgánicos como las hojas y tallos de plantas, restos de alimentos antes y después de la preparación.
	Residuos Metálicos. Deposite en el recipiente de color <u>Negro</u> los residuos metálicos, tales como: clips, ganchos de cosedora, etc.
	Residuos peligrosos Deposite en el recipiente de color <u>Rojo</u> los residuos con características peligrosas tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Infecciosos: hospitalarios (patógenos) • Aceitosos: aceites y lubricantes derivados del petróleo. • Orgánicos: solventes halogenados y no halogenados, pinturas, resinas. • Orgánicos putrescible: curtiembres, aceites comestibles. • Inorgánicos: ácidos y bases, cianuros, asbestos. • Tóxicos: plaguicidas, cloro, anilinas, pilas.

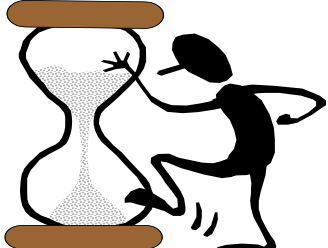
	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 36 de 99

¿QUÉ MATERIALES SE UTILIZARÁN PARA LOS RECIPIENTES?	
	<p>Retornables. Recipientes plásticos: a estos se les coloca en su interior una bolsa plástica para seguridad e higiene y deben tener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso y diseño que facilite su manejo y transporte. • Material impermeable, de fácil limpieza y desinfección, paredes lisas que no permitan acumulación de residuos. • Dotados de tapa, de ajuste hermético y que no dificulte la recolección y el vaciado. • Resistentes a golpes para evitar rupturas. • Adecuada identificación y de color acorde a su contenido. <p>No Retornables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolsas plásticas, cada una con su identificación según código de colores de acuerdo al uso que le sea asignado. • Deben ser de densidad media o alta y de capacidad según su uso.
¿CÓMO IDENTIFICAMOS Y SEÑALIZAMOS LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS?	
<p>DEPOSITO DE BASURAS</p> 	<p>Por ser el color amarillo en combinación con el color negro aceptado universalmente como señal informativa de carácter preventivo, la empresa, señalará e identificará los sitios de depósito o de disposición de residuos sólidos con color amarillo y su señalización será con aviso en tinta de color negro y amarillo con el título “DEPOSITO DE BASURAS”.</p>
NORMAS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el sitio de trabajo en óptimas condiciones de aseo. • Lavarse las manos antes y después de cada procedimiento o al manejar basuras; para esto debe utilizar jabón yodado. • Utilizar los elementos de protección como: guantes, tapabocas y delantal plástico cuando manipule residuos. • Mantener los elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en lugar seguro y de fácil acceso. • Evacuar los desechos con frecuencia, no introducir las manos en los recipientes; puede sufrir accidentes de trabajo por chuzones o cortaduras. • Evitar vaciar desechos de un recipiente a otro. • Desinfectar todos los elementos utilizados para la labor al igual que el sitio de almacenamiento de residuos. • Nunca recoger residuos con las manos, utilizar recogedor y escoba y depositarlos en el recipiente adecuado.
PERSONAL, FRECUENCIA Y ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.	
	<p>Personal responsable. Se asignará una persona para este fin, la cual contará con todos los implementos necesarios para llevar a cabo su labor. Estos implementos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guantes. • Tapabocas. • Delantal plástico resistente. • Bolsas plásticas. • Uniforme. • Zapatos impermeables y antideslizantes. • Elementos de aseo y desinfección. <p>Frecuencia. Se evacúan los residuos en lo posible después de cada servicio (desayuno-almuerzo-comida) o cuantas veces sea necesario para evitar la acumulación de estos, pero siempre evitando que coincidan con el tiempo del servicio.</p>

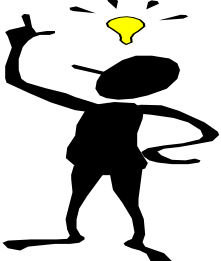
 MARISOL VELA GÓMEZ Nutrición • Calidad • Servicio	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 37 de 99

	<p>Almacenamiento. El servicio de alimentación contará con un cuarto exclusivo para el almacenamiento de lavazas y basuras dotado de estibas y canecas suficientes de acuerdo al volumen de residuos que se manejen, identificados como se nombró anteriormente.</p> <p>Requisitos del sitio de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sitio será de acabados lisos en paredes, pisos y techo; que permitan su fácil limpieza e impedir la proliferación y desarrollo de microorganismos. • Debe tener sistemas de ventilación, suministro de agua, drenajes. • Debe tener un sistema de aislamiento que impida el acceso de insectos, roedores y otros animales. • Debe ser sometido a aseo diario lo mismo que a desinfección. • Se debe fumigar y desratizar en forma frecuente. • Debe estar debidamente señalizado, tal y como se nombró anteriormente.
--	---

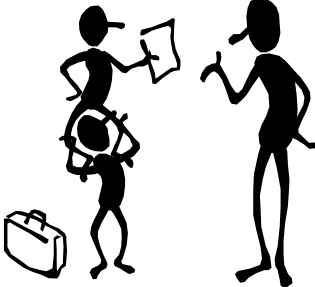
¿COMO REALIZAMOS LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS?

	<p>El área de servicio o de operación cuenta con sistemas sanitarios adecuados para la disposición de las aguas residuales y posee trampas para el manejo de grasas.</p>
---	--

¿QUÉ ES UN SISTEMA DE VERTIMIENTO?

	<p>Es cualquier descarga final de un elemento, sustancia o compuesto que esté contenido en un líquido residual de cualquier origen, ya sea agrícola, minero, industrial, de servicios, aguas negras o servidas, a un cuerpo de agua, a un canal, al suelo o al subsuelo.</p>
---	--

¿QUE SE DEBE TENER EN CUENTA PARA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE VERTIMIENTO?

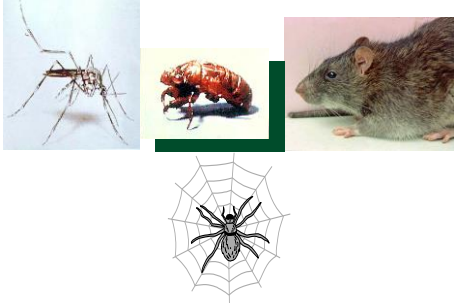
	<ul style="list-style-type: none"> • Las cargas de desechos alimenticios crudos y procesados dependerán exclusivamente de la aplicación de las normas de producción por parte de los operarios. • Uso adecuado de las grasas dentro el proceso, evitando el desperdicio de las mismas. • Colocación de trampas de material resistente y de fácil remoción para las labores de limpieza y desinfección. • Lavar y desinfectar semanalmente las trampas de grasa de los vertedores. • Lavar diariamente los vertimientos con solución de agua caliente y jabón desengrasante, para eliminar los excesos de grasa en las paredes de éstos.
---	--

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 38 de 99

¿QUÉ SON AGUAS RESIDUALES?	
Son las que contienen residuos de los procesos de producción: enjuagues de lavado, aguas de proceso (enfriamiento, calentamiento).	

c) Programa de Control de Plagas y Roedores.

La empresa con este programa quiere impedir, controlar o minimizar la entrada de roedores, insectos y contaminantes del medio ambiente a los lugares de almacenamiento, proceso y distribución.

SEÑOR (A) MANIPULADOR (A) DE ALIMENTOS, ¿SABES QUE ES UNA PLAGA O ROEDOR?	
	Es un insecto o animal que vive en o sobre los alimentos causando alteración, contaminación, deterioro o disminución. Además perjudican y dañan toda clase de productos.
TIPOS DE PLAGAS.	
	<p>Roedores. Como las (ratas y ratones),</p> <p>Insectos. Moscas, cucarachas, arañas, ácaros, gorgojos, hormigas, pájaros, piojos, avispas y abejas, pulgas, ciempiés, garrapatas, tijerillas, alacranes. Grillos, chinches, murciélagos, polilla, etc.</p>
AMENAZA EN LAS FÁBRICAS DE ALIMENTOS.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de los mismos • Contaminación con la saliva, orina, materias fecales y la suciedad que llevan adherida a su cuerpo

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 39 de 99

FACTORES QUE FAVORECEN A LAS PLAGAS EN ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Composición. • Tiempo de almacenamiento. • Contenido de humedad. • Contenido de impurezas.
¿CÓMO LOGRAMOS CONTROLAR?	
	<ul style="list-style-type: none"> • Instalando mallas anti-insectos en ventanas, ductos y aberturas. • Colocando rejillas anti-ratas en desagües, sifones y conductos. • Colocando trampas caza insectos. <p>Manteniendo Las Basuras Y Desperdicios Tapados Y Todos Los Sectores Limpios, Como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirando el material innecesario del servicio (cajas, restos de envases, etc.). • Tapando grietas. • Manejando adecuadamente los desechos sólidos y líquidos • Limpiando y desinfectando constantemente el entorno. el área de producción, equipos y menaje. • Eliminando continuamente los elementos inservibles que constituyan refugio. • Constituyendo acciones preventivas de limpieza y desinfección en instalaciones. • Manejo de desechos y controles de almacenamiento. • Eliminando los sitios de cría o reproducción. • Manejar correctamente alimentos perecederos, víveres frescos y secos. • Almacenar y arrumar los víveres en tarimas, estibas de suficiente altura de modo que facilite las labores de aseo y desinfección • Limpiar oportunamente los derrames. • Evitar hierbas altas fuera del edificio de ubicación del área de servicio. • Evitar residuos de comidas y aposamientos por derrames de alimentos o de agua.
¿COMO PREVENIR LAS PLAGAS?	
	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminándolas con fumigaciones realizadas por empresas y/o personas autorizadas por autoridades competentes. • Despejando las áreas después de terminada la jornada laboral. • Cubriendo los alimentos con plásticos para evitar contaminación y exposición a funguicidas. • Realizando aseo profundo antes de iniciar labores. • Manteniendo en correcto estado de limpieza y desinfección todos los sitios donde se almacena, elabora y produce los alimentos.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 40 de 99

SISTEMAS DE CONTROL.	
  	<p>Según las necesidades utilizaremos: Insecticidas, Larvicidas, Formicidas, Polvos, Rodenticidas etc. Y donde se requiera por aspersión, nebulización. Aplicación de gel, cebos, etc.</p> <p>PARA SU ELIMINACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe ser ejecutadas por empresas o personas autorizadas por las autoridades competentes • Productos usados con registro sanitario y autorizados para uso en fábrica de alimentos

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 41 de 99

6. PUNTOS Y LIMITES CRITICOS DEL PROCESO, VIGILANCIA O MONITOREO

Objetivo

Proporcionar a todos los funcionarios de los conocimientos y la destreza necesaria para determinar los puntos críticos de control.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (HACCP)
- b) 7 principios para la aplicación de HACCP
- c) Acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones

- ✓ **Análisis de peligros²⁸:** proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con relación a la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de appcc.
- ✓ **Control²⁹:** condición en la que se están observando procedimientos correctos y se están cumpliendo los criterios.

²⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Análisis_de_Peligros_y_Puntos_de_Control_Críticos

²⁹ www.zonaeconomica.com/control

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 42 de 99

- ✓ **Controlar³⁰**: adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de appcc.
- ✓ **Desviación³¹**: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.
- ✓ **Diagrama de flujo³²**: representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.
- ✓ **Fase³³**: cualquier punto, procedimiento, operación o fase de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
- ✓ **Límite crítico³⁴**: criterio que separa lo aceptable de lo no aceptable, cuando se vigila un punto crítico de control.
- ✓ **Medidas de control³⁵**: medidas y actividades que pueden aplicarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
- ✓ **Medidas correctoras³⁶**: medidas que hay que adoptar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican un control deficiente.
- ✓ **Peligro³⁷**: agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.
- ✓ **Validación³⁸**: constatación de que los elementos del plan de appcc son efectivos.
- ✓ **Verificación³⁹**: aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de appcc.
- ✓ **Vigilar⁴⁰**: Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

a) Sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (HACCP)

Un concepto en la prevención y la lucha contra las enfermedades alimentarias es el sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (HACCP). Este sistema tiene por objeto identificar, con fundamentos científicos y carácter sistemático, los peligros vinculados a cualquier fase de la producción, tratamiento o preparación de alimentos, evaluar los riesgos consiguientes y determinar las operaciones en las que resultan eficaces ciertos métodos de control con el fin de garantizar la inocuidad de los mismos. Estos métodos pueden aplicarse directamente a las operaciones cuya importancia es crucial para garantizar la seguridad del producto. Se centra en la prevención en lugar de basarse en el ensayo del producto final.

³⁰ <https://www.definicionabc.com/general/controlar.php>

³¹ <https://www.definicionabc.com/social/desviacion.php>

³² <https://www.aiteco.com/que-es-un-diagrama-de-flujo/>

³³ <https://www.definicionabc.com/general/fase.php>

³⁴ www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/principio3.html

³⁵ www.saludyriesgos.com/1/medidas+de+control

³⁶ www.prevencionlaboral.uy/2013/04/definiendo-medidas-correctivas-y.html

³⁷ <https://www.definicionabc.com/general/peligro.php>

³⁸ <https://www.definicionabc.com/social/validar.php>

³⁹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Verificación>

⁴⁰ www.wordreference.com/definicion/vigilar

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 43 de 99

El análisis de peligros consiste en identificar los posibles peligros en todas las fases desde la producción hasta el consumo que puedan asociarse al producto, y evaluar la importancia de cada peligro considerando la probabilidad de su ocurrencia y su severidad.

Los pasos en el análisis de peligros son:

- ✓ Identificación del peligro.
- ✓ Determinación de las fuentes de contaminación.
- ✓ Influencia del proceso tecnológico.
- ✓ Evaluación de los peligros.
- ✓ En el análisis de peligros se tiene en cuenta:
 - ✓ Los ingredientes utilizados en el producto.
 - ✓ Las actividades que se desarrollan en cada uno de los pasos del proceso.
 - ✓ El equipamiento utilizado en el proceso.
 - ✓ El producto final y su forma de conservación.
 - ✓ Forma de distribución.
 - ✓ Intención de uso.
 - ✓ Tipo de consumidores.

b) 7 principios para la aplicación de HACCP

Principio 1. Determinación de los puntos de control críticos (PCC)

Deben evaluarse cada una de las fases operacionales y determinar en ellas los Puntos de Control Críticos (PCC) que surgirán de las fases donde se aplican medidas de control que puedan eliminar o reducir los peligros a niveles aceptables.

La determinación de los puntos críticos de control necesita de un minucioso análisis, y si bien pueden identificarse en muchas operaciones del proceso, debe darse prioridad a aquellos en donde, si no existe control, puede verse afectada la salud del consumidor.

Se deben diferenciar claramente los siguientes conceptos:

Puntos de control críticos (PCC): Aspecto del sistema productivo en el cual la pérdida de control, implica alta probabilidad de presentación de un peligro que compromete la salud del consumidor.

Puntos de control (PC): Aspecto del sistema productivo en el cual la pérdida de control, implica el incumplimiento de una norma legal.

Puntos críticos de manufactura (PCM): Aspecto del sistema productivo en el cual la pérdida de control, se traduce en el incumplimiento de una norma interna de calidad.

Existe una herramienta muy útil que ayuda a definir si un punto de control puede o no ser considerado como crítico: Árbol de Decisiones.

Principio 2. Establecer límites críticos para cada PCC

Este principio se basa en el establecimiento de niveles y tolerancias indicativos para asegurar que el Punto Crítico de Control está gobernado.

Los límites críticos establecen la diferencia entre lo aceptable y lo inaceptable, tomando en cuenta los riesgos que un alimento puede generar al consumidor.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 44 de 99

Si existe evidencia de descontrol en un PCC, deben tomarse acciones antes de que se exceda el límite crítico. En este sentido, se pueden implementar límites operacionales, que son alcanzados antes de superar los límites críticos.

Principio 3. Establecer límites críticos para cada PCC

Este principio se basa en el establecimiento de niveles y tolerancias indicativos para asegurar que el Punto Crítico de Control está gobernado.

Los límites críticos establecen la diferencia entre lo aceptable y lo inaceptable, tomando en cuenta los riesgos que un alimento puede generar al consumidor.

Si existe evidencia de descontrol en un PCC, deben tomarse acciones antes de que se exceda el límite crítico. En este sentido, se pueden implementar límites operacionales, que son alcanzados antes de superar los límites críticos.

Principio 4. Implementación de un sistema de vigilancia

Consiste en establecer un sistema de monitoreo sobre los puntos críticos de control mediante ensayos u observaciones programados. Es una secuencia sistemática para establecer si aquellos se encuentran bajo control.

Con el monitoreo se persiguen tres propósitos:

- ✓ Evaluar la operación del sistema, lo que permite reconocer si existe tendencia a la pérdida del control y así llevar a cabo acciones que permitan retomarlo.
- ✓ Indicar cuando ha ocurrido una pérdida o desvío del PCC y debe llevarse a cabo una acción correctiva.
- ✓ Proveer la documentación escrita que es esencial en la etapa de evaluación del proceso y para la verificación del HACCP

Es fundamental establecer un plan de monitoreo para cada Punto Crítico de Control. Estas acciones de monitoreo deberán llevarse a cabo con la frecuencia que establezca el equipo HACCP.

Principio 5. Establecer medidas correctivas

Consiste en establecer las medidas correctivas que habrán de adoptarse cuando la vigilancia indique que un determinado punto crítico no está bajo control.

Las medidas correctivas deben ser claramente definidas en el plan y deben estar individualizados el o los responsables de llevar a cabo esta medida.

Cuando se violan los límites críticos en un PCC se debe instituir las acciones correctivas predeterminadas y documentadas. Estas acciones correctivas deben señalar los procedimientos para restablecer el control del proceso y determinar la disposición segura del producto afectado.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 45 de 99

Principio 6 - Establecer medidas de verificación

Es la aplicación de procedimientos para corroborar y comprobar que el plan HACCP se desarrolla eficazmente.

Se le reconocen los siguientes componentes:

- Constatación del cumplimiento del plan de HACCP.
- Constatación de que los elementos del plan HACCP son científicamente válidos para lograr el objetivo de la inocuidad en el producto. A este componente se lo reconoce como validación:

Validación inicial: El establecimiento debe testear repetidamente la adecuación de los Puntos Críticos de Control, sus límites críticos, monitoreo o vigilancia, procedimientos de archivo de registros y acciones correctivas llevadas a cabo en el plan HACCP.

Validación periódica: Todo establecimiento debe validar periódicamente su plan HACCP al menos una vez por año.

Revalidación: Cada vez que aparezca un nuevo hecho que resulte en un riesgo para la salud de la población, debe realizarse una revalidación del HACCP.

Principio 7. Establecer un sistema de documentación y registro

Consiste en establecer un sistema documental de registros y archivo apropiado que se originan en la implantación del sistema HACCP.

El Plan HACCP y la documentación de apoyo:

- Una lista del equipo HACCP y sus responsabilidades
- Un resumen de los pasos preliminares en el desarrollo del plan HACCP
- Análisis de Peligros
- Determinación de los PCC
- Programas de Prerrequisitos
- Programas de capacitación

Y se llevarán los siguientes registros activos:

- Registro de monitoreo de PCC
- Registro de acción correctiva
- Registro de actividades de verificación

c) Acciones correctivas y preventivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 46 de 99

ETAPAS	PELIGROS	EXISTEN PELIGROS SIGNIFICATIVOS POTENCIALES PARA LA SEGURIDAD DEL PRODUCTO	FACTOR DE RIESGO (JUSTIFICACIÓN)	REPORTE DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Es PCC
Compras proveedor	Biológico: Alto Recuento de hongos y levaduras. Contaminación microbiológica, presencia de larvas Físico: Alto Daño mecánico, cambios de humedad relativa temperatura. Químico: Medio Mezcla de productos químicos de carácter alcohólico esteres o éteres por migración en el ambiente. Sobre maduración por presencia de CO2 en el ambiente. Contaminación por contacto de combustibles propios del vehículo.	Biológico: Contaminación proveniente de procesamiento previo Físico: Debido a que el roce entre productos a un inadecuado almacenamiento, cambios bruscos de temperatura, tiempo de transporte. Químico: Contaminación con productos para aseo inadecuadamente embalados.	Biológico: Inadecuada manipulación del producto desde planta Físico: Cargue inadecuado por peso o distribución dentro del vehículo, calor excesivo por exposición al sol, exposición al ambiente sin protección. Saturación de producto dentro de las canastillas, mezcla de productos en las canastillas tanto del mismo producto como con otros. la relación del tiempo y la temperatura en el transporte. Inadecuada planeación del costo del transporte. Químico: Derrame o generación de gases de producto químico.	Biológico: inspección técnica por parte del INVIMA o el ente acreditado y análisis microbiológicos según los planes de muestreo propios Físico: Verificación de condiciones de transporte establecidas en manual de alimentos. Químico: Verificación antes y durante el embalaje y cargue de productos.	Si
Recepción	Biológico: Bajo Crecimiento microbiológico debido al cambio de temperaturas o al tiempo de exposición antes del recibo. Físico: Alto Daño mecánico, cambio de temperatura, rompimiento cadena de frío, tiempo de descargue, inspección en seguridad física del producto, pérdida de vacío, y selección por estado de madurez y sanidad del producto.	Biológico: Contaminación y pérdida de producto en volumen. Físico: Manejo de la materia prima por parte auxiliar de bodega. Pérdida de vacío, rompimiento de empaques y pérdida se de sustancias	Biológico: Rompimiento en la cadena de frío. Físico: Manejo inapropiado en el descargue "golpes", exposición prolongada a condiciones ambientales en intemperie, durante el ingreso del producto al centro de operaciones.	Biológico: Verificación de condiciones de recepción en cuanto a temperatura. Físico: Verificación de condiciones de recepción en cuanto a: temperatura, fecha de vencimiento, peso, apariencia y olor en el formato recepción de productos y recursos, aplicación de BPM por parte del proveedor y auxiliar de bodega. Gestión gerencial sobre el manejo adecuado de la inspección en el momento de la recepción. Por parte del cliente.	Si

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 47 de 99

ETAPAS	PELIGROS	EXISTEN PELIGROS SIGNIFICATIVOS POTENCIALES PARA LA SEGURIDAD DEL PRODUCTO	FACTOR DE RIESGO (JUSTIFICACIÓN)	REPORTE DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Es PCC
Almacén	<p>Biológico: Alto Ataque de vectores (roedores, voladores, rastreros etc.) y Contaminación cruzada.</p> <p>Físico: Alto Materias primas pegadas a la pared Rotación de productos, mantenimiento inadecuado, estibado inapropiado por exceso en altura o sobrepeso, condiciones de temperatura</p> <p>Químicos: Medio Mezcla de productos químicos de carácter alcohólico esteres o éteres por migración en el ambiente. Sobre maduración por presencia de CO2 en el ambiente.</p>	<p>Biológico: las condiciones ambientales del exterior, la variedad de productos almacenados.</p> <p>Físico: Alto El espacio reducido de la bodega, el T tiempo de residencia en la bodega, Circulación de aire deficiente, lugares inaccesibles difícil aseo, envejecimiento de los productos y deterioro, pérdida de la cadena de frío por daño en los equipos de almacenamiento, el porcentaje de humedad</p>	<p>Físico: Poco espacio genera un almacenamiento muy junto a su vez aumento de temperatura por el proceso de respiración de los alimentos y combinado con la baja aireación el aumento del CO2 que sobre madura los productos más rápido, la humedad del ambiente proporciona medio apropiado para el crecimiento microbiológico y el aire sirve como medio de transporte; en los equipos de frío la contaminación cruzada permite el intercambio de microorganismos propios de cada producto agilizando los procesos de descomposición o contaminación. Pérdida de productos por deterioro físico, generación de olores y putrefacción.</p>	<p>Físico: Sello de identificación de productos en bodega Sello de identificación de PNC. Rotación de productos PEPS. Control de condiciones ambientales extracción de aire caliente, estibado apropiados separados de las paredes 20 cm, arrumes bajos en canastillas, eliminar empaque primario, preclasificación, separación física de áreas, aplicación de BPM</p>	Si
Pre alistamiento o preliminar	<p>Biológico: Contaminación por microorganismos Mesófilos, bacterias "coliformes", hongos y levaduras, contaminación cruzada.</p> <p>Físico: Clasificación, Manipulación, lavado,</p> <p>Químico: Desinfección.</p>	<p>Biológico: La susceptibilidad y exposición al ambiente.</p> <p>Físico: Manipulación inapropiada en las operaciones de lavado, pelado, picado, porcionado, tamizado, licuado, mezcla de productos, cambios de temperatura.</p>	<p>Biológico: La carga microbiológica del ambiente, áreas y superficies contaminan los alimentos en proceso.</p> <p>Físico: Fallas en el proceso de limpieza y desinfección. Tiempo de exposición corto. La no aplicación de la BPM en estas operaciones conlleva a la contaminación microbiana y contaminación cruzada.</p>	<p>Físico: Capacitación en BPM al personal manipulador, no dejar expuesto ningún producto procesado al ambiente.</p> <p>Biológico: Control de aseo y desinfección de áreas, aspersión de los ambientes para reducir la carga microbiana, garantizar la calidad microbiológica del agua de lavado y proceso.</p>	Si
Procesamiento o producción	<p>Biológico: Contaminación por microorganismos Mesófilos, bacterias "coliformes", hongos y levaduras, contaminación cruzada.</p> <p>Químico: Presencia de enzimas propias de cada alimento; peróxidos, amilasa y fosfatasa.</p>	<p>Biológico: Existe Posibilidad de supervivencia de microorganismos.</p>	<p>Biológico: Verificar que se cumplan tiempo y temperaturas establecidas.</p>	<p>Biológico: Registro de temperaturas de cocción y despacho, registro de limpieza y desinfección.</p>	Si

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 48 de 99

ETAPAS	PELIGROS	EXISTEN PELIGROS SIGNIFICATIVOS POTENCIALES PARA LA SEGURIDAD DEL PRODUCTO	FACTOR DE RIESGO (JUSTIFICACIÓN)	REPORTE DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Es PCC
Productos terminados	Físico: Contaminación cruzada, permitir temperaturas de riesgo Biológico: Exposición al ambiente.	Físico: La toma de contra muestras, toma de temperaturas, proximidad de alimentos crudos con alimentos cocidos, exponer productos no cocidos "ensaladas, jugos" a temperaturas de riesgo. Biológicos: re contaminación por manejo inapropiado al dejar expuestos los alimentos procesados.	Físico: Se presenta contaminación en la toma de la muestra por malas prácticas de BPM por el responsable de la toma. Se presenta contaminación cruzada en la utilización del mismo termómetro para la toma de temperaturas., dejando en temperatura de riego ensaladas y jugos existen las condiciones apropiadas para el crecimiento de los microorganismos. Biológicos: La exposición de los alimentos procesados al ambiente permite el ataque directo de la carga microbiana a los alimentos o cualquier vector.	Físicos: Capacitación en la toma de contra muestras y toma de temperaturas siguiendo los instructivos para tal fin, capacitar en BPM al persona manipulador quien realice las actividades. Capacitar al personal sobre el manejo de temperaturas de riesgo, cocción y manejo del frío, reportar la toma de temperaturas en el formato de temperaturas de cocción y despacho. Biológico: Capacitar al personal en el manejo de productos terminados y los cuidados de los alimentos en el momento de la entrega.	Si

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 49 de 99

7. ESTANDARIZACION DE GRAMAJES Y PORCIONES SERVIDAS CON LA UTILIZACION DE ELEMENTOS DE ESTANDARIZACION

Objetivo general.

Mejorar el control y el seguimiento de los alimentos que se suministran por la empresa y su debida preparación teniendo en cuenta la estandarización de gramajes y porciones servidas en el establecimiento, ajustándonos al cumplimiento de las normas.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Porque estandarizar
- b) Estandarización de gramajes y porciones
- c) Elementos de medición y su importancia.

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Estandarización⁴¹:** Proceso mediante el cual se realiza una actividad de manera standard o previamente establecida.
- ✓ **Porciones⁴²:** Fragmento o trozo que se separa de un todo.

⁴¹ <https://www.definicionabc.com/general/estandarizacion.php>

⁴² www.fao.org › inicio › sala de prensa

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 50 de 99

- ✓ **Elementos de medición**⁴³: Es un aparato que se usa para comparar magnitudes físicas mediante un proceso de medición.
- ✓ **Just in time**⁴⁴: Justo a tiempo.
- ✓ **Kaizen**⁴⁵: es la práctica de la mejora continua.

a) Porque estandarizar

Toda empresa conoce la importancia que tiene el sello de la estandarización. No sólo habla de calidad de su producto sino que al mismo tiempo le abre las puertas mercados o empresas internacionales que requieren estos estándares de trabajo.

Pero estos no son los únicos beneficios que obtenemos al estandarizar. También el de la mejora continua y el respeto al medio ambiente, es decir, lograr a través de la estandarización optimizar recursos, reducir costos y generar ventajas competitivas que les permitan desarrollarse con mayor facilidad.

Ajustar toda una cadena productiva a un referente, por ejemplo un perfil de color estándar, crea un lenguaje común para unir las diferentes etapas, desde el diseño a la impresión, exigiendo a todos los integrantes disponer de procedimientos que permitan medir, controlar y realizar un seguimiento más preciso de los trabajos.

La utilización de estándares en la industria alimentaria y la implementación de normas de calidad como la ISO 9001, permitirán a todos los integrantes del proceso obtener una serie de beneficios muy importantes. Los líderes del proceso podrán observar y monitorear el resultado, evitando sorpresas. Además porque:

- ✓ Aumenta la calidad del producto final.
- ✓ Se tiene mayor estabilidad de los procesos.
- ✓ Se reducen los errores.
- ✓ Se ahorran tiempos en los procesos.
- ✓ Se reducen insumos y desperdicios.
- ✓ Se aumenta la productividad

El resultado final, clientes satisfechos por haber obtenido lo que se esperaba, un aumento en la calidad y rentabilidad de su producto.

b) Estandarización de gramajes y porciones

Para poder garantizar la uniformidad, reproducibilidad y consistencia de las características de los productos o procesos realizados en una empresa es necesario el adecuado ordenamiento del personal mediante procedimientos estandarizados, a partir de los cuales se detallan funciones y responsabilidades.

Estos son aquéllos procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar una tarea para lograr un fin específico, de la mejor manera posible.

⁴³ https://es.wikipedia.org/wiki/Instrumento_de_medición

⁴⁴ <https://www.elblogsalmon.com/management/que-es-el-just-in-time>

⁴⁵ <https://co.kaizen.com/nosotros/definicion-de-kaizen.html>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 51 de 99

Existen varias actividades y operaciones, además de las de limpieza y desinfección, que se llevan a cabo en un establecimiento elaborador de alimentos que resulta conveniente estandarizar y dejar constancia escrita de ello para evitar errores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final. Algunos ejemplos son: monitoreo del funcionamiento de termómetros, recetas de todos los alimentos que se elaboran, transporte de los alimentos, selección de materias primas, mantenimiento en caliente de comidas preparadas, entre otros.

La realización de procedimientos estandarizados es requerida por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y por normas internacionales como por ejemplo, las normas ISO. Su aplicación contribuye a garantizar el mantenimiento de los niveles de calidad y servicio y tiene como propósito, además de suministrar un registro que demuestre el control del proceso, minimizar o eliminar errores y riesgos en la inocuidad alimentaria y asegurar que la tarea sea realizada en forma segura.

Un proceso que mantiene las mismas condiciones produce los mismos resultados. Por tanto, si se desea obtener resultados consistentes es necesario estandarizar las condiciones de trabajo incluyendo:

- ✓ Materiales, maquinaria, equipo.
- ✓ Métodos y procedimientos de trabajo
- ✓ Conocimiento y habilidad de la gente

c) Elementos de medición y su importancia.

Medición de tiempo

Medición del tiempo implica descomponer un proceso en sus elementos y medir al instante cada parada e inicio del elemento.

Estos son los pasos necesarios:

1. Familiarizarse con el área de proceso y sus alrededores.
2. Mostrar la secuencia de trabajo.
3. Escribir los elementos de trabajo.
4. Medir el tiempo total del ciclo.
5. Medir el tiempo para cada elemento de trabajo.
6. Identificar y medir el trabajo irregular.
7. Escribir la tabla de análisis de trabajo estandarizado.

Trabajo estandarizado

Trabajo estandarizado es uno de los más potentes, pero menos utilizada herramienta lean. Al documentar las mejores prácticas actuales, el trabajo estandarizado constituye la base para el kaizen o mejora continua. Como el estándar es mejorado la nueva norma se convierte en la línea de base para mejoras adicionales, y así sucesivamente. Mejorar el trabajo estandarizado es un proceso que nunca termina.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 52 de 99

El trabajo estandarizado ofrece grandes beneficios:

- ✓ La estabilidad del proceso.
- ✓ Aclarar puntos de inicio y parada para cada proceso.
- ✓ El aprendizaje organizacional.
- ✓ Auditoría y resolución de problemas
- ✓ Participación de los empleados.
- ✓ Kaizen.
- ✓ Formación.

Just In Time

Significa producir sólo lo necesario, en el momento justo, y en la cantidad necesaria. Esto permite que el sistema de producción y de distribución a los concesionarios sea flexible y asegure que cada cliente compre el vehículo de la especificación y color que desea y lo obtenga en el plazo más breve posible. El JUST IN TIME apunta a producir productos de calidad al más bajo costo y de manera más eficiente. Para ello, se programa una secuencia de producción balanceada y se minimizan los stocks.

El JUST IN TIME se basa en tres principios:

- ✓ El sistema PULL, dentro del proceso de producción, significa solicitar las piezas que se necesitan, cuando se necesitan y en la cantidad exacta necesaria.
- ✓ El FLUJO CONTINUO implica la eliminación rápida y definitiva de los problemas que detienen las líneas de producción. Es la eliminación del estancamiento del trabajo durante los procesos, produciendo una sola pieza en un tiempo de producción.
- ✓ El TAKT TIME es el tiempo que debería tomar el producir un vehículo o un componente. En síntesis, es la velocidad constante y sincronizada requerida entre las líneas de producción.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 53 de 99

8. ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Objetivo general.

Desarrollar acciones de promoción de la salud orientadas al fomento de estilos de vida saludables para prevenir enfermedades e incidir en una mejor salud de la población.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Pausas activas
- b) Protección personal y bioseguridad
- c) Higiene postural y manejo de cargas

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Pausas activas⁴⁶:** Es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo

⁴⁶ <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/.../RIDE/VS/.../abece-pausas-activas.pdf>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 54 de 99

- ✓ **Bioseguridad⁴⁷**: conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos
- ✓ **Higiene postural⁴⁸**: conjunto de normas, cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, en quietud o en movimiento y así evitar posibles lesiones aprendiendo a proteger principalmente la columna vertebral, al realizar las actividades diarias, evitando que se presenten dolores y disminuyendo el riesgo
- ✓ **Manejo de cargas⁴⁹**: es la acción de movilizar o manipular objetos levantándolos, bajándolos, empujándolos, traccionándolos, sosteniéndolos o trasladándolos.
- ✓ **Carga de trabajo⁵⁰**: conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral.
- ✓ **Carga física⁵¹**: conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral.
- ✓ **Carga mental⁵²**: es el nivel de actividad intelectual necesario para desarrollar el trabajo.

a) Pausas activas

Es importante hacer de estas actividades un hábito diario, pues mejoran no sólo el estado físico de la persona, sino que le ayudan a no sentirse cansada

La salud ocupacional es el conjunto de actividades asociadas a disciplinas variadas, cuyo objetivo es la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones, promoviendo la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo.

Las pausas activas son ejercicios de 15 minutos donde los empleados hacen movimiento de cadera, cuello, manos y piernas con el fin de relajar los músculos que por las largas horas de estar sentados y frente al computador generan tensión en el cuerpo.

Desde hace más de 15 años se empieza a hablar de pausas activas, cuando en las grandes compañías descubrieron que sus trabajadores se quejaban más de enfermedades relacionadas con el trabajo como: síndrome del túnel del carpo, desgarres musculares y oculares, dolores en el cuerpo y estrés. Los profesionales de la salud ocupacional introdujeron el término de pausas activas entre su personal de trabajo para disminuir el número de casos de trabajadores incapacitados por causa de estas enfermedades.

Enfermedades

1. Estrés: afecta en un 26% a las mujeres y un 14% a los hombres.

⁴⁷ deconceptos.com/ciencias-naturales/bioseguridad

⁴⁸ www.acmi.org.co/pacientes/recomendaciones/higiene-postural

⁴⁹ https://www.educarex.es/pub/cont/com/0055/.../Manipulacion_manual_de_cargas.pdf

⁵⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Carga_de_trabajo

⁵¹ www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/.../carga-fisica-de-trabajo/

⁵² www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=3524&IDTIPO=11&RASTRO...

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 55 de 99

2. Fatiga visual: producida por la disminución regular del parpadeo debido a la lectura continua de documentos. Esta puede llevar a dolor de cabeza intenso y resequedad ocular.
3. Dolores de espalda: usualmente causados por malas posturas adoptadas a lo largo del día.
4. Túnel carpiano: esta dolencia consiste en el dolor o calambres en la muñeca por el tecleo prolongado y repetitivo. La molestia puede extenderse al codo e incluso derivar en tendinitis.
5. Trastornos de trauma acumulativo: resentimiento de los músculos, tendones y nervios causados por movimientos repetitivos del cuerpo.

Beneficios

Los beneficios de estas prácticas son múltiples, inmediatos y de largo plazo, pues promueven y dinamizan las actividades laborales o áreas de trabajo en su empresa:

- *Rompen la rutina de trabajo, reactivan la energía de las personas por lo que su estado de ánimo y de alerta mejora notablemente.
- * Afecta positivamente la relación con los compañeros de trabajo por tratarse de ejercicios grupales, actividades extraordinarias y recreativas.
- * Previene lesiones físicas y mentales.
- * Relaja los miembros corporales más exigidos en el trabajo.
- * Genera conciencia de la salud física y mental entre colaboradores y jefes.
- * Previene afecciones físicas y mentales por exceso de exposición a la pantalla, o en general, por excesiva ejecución de una misma labor.

Ejercicios básicos para relajar el cuerpo y la mente en el día a día laboral.

En todos ellos usted debe conservar la espalda recta, los pies ligeramente separados, las rodillas un poco flexionadas, los movimientos deben ser suaves y pausados y su respiración debe ser la correcta: inhale por la nariz y exhale por la boca.

Las distintas áreas que conforman la empresa deben propender para que sus trabajadores laboren en un ambiente adecuado y velar por la salud de cada uno de los mismos.

La Gerencia: El compromiso y apoyo logístico del programa.

- *Facilitar la disponibilidad del tiempo para la capacitación de los líderes.
 - *Hacer seguimiento a la implementación del programa.
 - *Salud ocupacional: Salud e implementación del programa.
 - *Coordinar las actividades de capacitación para los líderes.
- Líderes: Coordinar el programa en cada área.
- *Variar las técnicas de pausas activas.
 - *Mantener el entusiasmo, la perseverancia y el compromiso para liderar este programa.

Empleados: Responsabilizarse de su salud y autocuidado.

- *Compromiso con el programa de pausas.
- *Aceptar sugerencias y recomendaciones de los líderes y del área de salud ocupacional.

Con estas pausas activas diarias, los empleados pueden generar más ideas productivas para la organización y además pueden estar libres de alguna enfermedad crónica.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 56 de 99

Tips para tener en cuenta

Para hacer pausas activas en su trabajo primero hay que tener el compromiso y segundo, las ganas. A continuación, los ejercicios a realizar:

1. Gire la cabeza hacia su lado derecho hasta que su mentón quede casi en la misma dirección que su hombro. Luego hágalo al lado contrario. Repita el ejercicio tres veces.
2. Inclíne la cabeza hacia atrás y permanezca así por cinco minutos. Vuelva al centro. Baje la cabeza mirando hacia el suelo y sostenga por cinco minutos. Repita tres veces.
3. Estando de pie, separe un poco las piernas e incline las rodillas. Estire sus brazos hacia abajo tanto como su cuerpo resista. Repita tres veces.
4. Estando de pie, suba la rodilla derecha al pecho. Sosténgala con las manos por 10 segundos y cambie de pierna. Repita tres veces en cada lado.
5. Estire los brazos y haga movimientos circulares de las muñecas de forma lenta. Repita tres veces.
6. Entrelazar las manos y llevarlas hacia arriba durante 15 segundos.
7. Realice movimientos circulares de tobillo hacia ambos lados con cada pie.
8. Lleve el brazo hacia atrás tratando de tocar la espalda y sosteniendo el codo con la otra mano.
9. Coloque las manos en su cintura y haga movimientos circulares a ambos lados por cinco segundos.

b) Protección personal y bioseguridad

Es el conjunto de técnicas y procedimientos, destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud de posibles infecciones durante las actividades de atención a los pacientes o durante el trabajo con fluidos o tejidos corporales.

Precauciones estándar

- ✓ Evite el contacto de la piel o membranas mucosas con sangre y otros líquidos de precaución universal.
- ✓ Utilice siempre los elementos de protección personal durante la realización de procedimientos.
- ✓ Emplee delantales impermeables cuando haya posibilidad de salpicaduras o contacto con fluidos de precaución universal.
- ✓ Lávese las manos antes y después de cada procedimiento.
- ✓ Evite accidentes con elementos corto punzante.
- ✓ El personal de salud que presente lesiones exudativas o lesiones dérmicas debe evitar el contacto con los alimentos.
- ✓ Utilice guantes en todo procedimiento donde pueda existir riesgo de contacto con sangre o fluidos de precaución universal.

Normas generales

- ✓
- ✓ Maneje todo como potencialmente infectado.
- ✓ Mantenga el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- ✓ No fume en el sitio de trabajo, ni en ningún área.
- ✓ No ingiera alimentos en el sitio de trabajo.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 57 de 99

- ✓ Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa limpieza y desinfección.
- ✓ Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios.
- ✓ No use joyas durante la realización de procedimientos en su área de trabajo.
- ✓ Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento, con estricto rigor si se tiene contacto con material patógeno.
- ✓ Realice limpieza y desinfección a las superficies, elementos y equipos de trabajo al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de trabajo.

Uso de guantes

- ✓ Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos o equipos.
- ✓ Utilice un par de guantes y deséchelos en el recipiente de material contaminado.
- ✓ Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.

Uso de elementos de protección personal

- ✓ Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas de productos químicos.
- ✓ Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo. Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- ✓ Mantenga el cabello corto o recogido.

Manejo de corto punzantes

- ✓ Maneje con estricta precaución los elementos corto punzante.

Derrames

- ✓ En caso de derrame o contaminación accidental de líquidos sobre superficies de trabajo, cubra con papel u otro material absorbente; luego atomice el desinfectante sobre el mismo y sobre el área circundante dejándolo actuar durante unos minutos, retire la suciedad, lave con agua y jabón, nuevamente desinfecte. El personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes y bata.
- ✓ En caso de ruptura de material de vidrio contaminado con sangre, otro líquido corporal, o material orgánico, recoja los vidrios con escoba y recogedor; nunca con las manos. Desinfecte el recogedor y la escoba.

c) Higiene postural y manejo de cargas

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones cuando realice las actividades en su lugar de trabajo. Adoptar una postura correcta disminuye el riesgo de enfermedades osteomusculares.

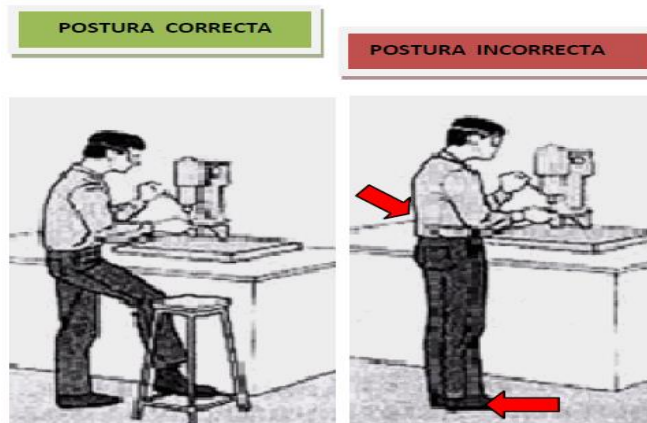
	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 58 de 99

Postura adecuada para trabajos de pie

Independientemente de la posición en la cual va a trabajar, sentado o de pie, es importante conservar una postura correcta.

- ✓ Si la tarea a realizar exige estar de pie, se recomienda descargar el peso del cuerpo alternadamente sobre cada pie, para disminuir la presión sobre la espalda
- ✓ Evite encorvarse demasiado o hacer giros bruscos mientras realiza su trabajo.
- ✓ Ubique los objetos en zonas de fácil acceso y alcance para evitar estiramientos excesivos de los brazos y piernas.
- ✓ Evite permanecer en una sola posición durante largo tiempo, esto previene la fatiga muscular.
- ✓ Conserve una distancia prudente entre cada pie, ubicándolos uno detrás del otro cuando realice una actividad que implique fuerza.

Esto garantiza mayor ventaja mecánica y evita que haga la fuerza con la columna.



Postura adecuada para trabajo semisentado

El uso adecuado de la silla previene la fatiga muscular de la espalda, para esto es necesario usar el espaldar de la silla como lo indican las imágenes.

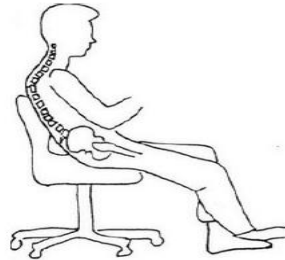
- ✓ Use el espaldar de la silla durante la ejecución de la tarea y evite las inclinaciones excesivas hacia delante con la espalda encorvada.
- ✓ La superficie de trabajo debe aproximarse a la altura de los codos. Para esto es necesario hacer un buen uso de la silla y mantener la espalda derecha.
- ✓ Ajuste la altura de la silla para adaptarse a la superficie de trabajo.
- ✓ Use los apoyapiés de la silla, no los deje colgando.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 59 de 99

POSTURA CORRECTA



POSTURA INCORRECTA



Manejo adecuado de la carga

Para levantar o manipular un objeto (máquinas, herramientas y equipos) es preciso realizar la fuerza con los brazos, y mantener la espalda derecha con el fin de prevenir lesiones.

Recomendaciones:

- ✓ Solicite ayuda si la altura del objeto y/o el peso son excesivos.
- ✓ Mantenga la carga cerca del cuerpo, esto evitara que haga la fuerza con la espalda.
- ✓ Asegúrese de realizar u buen agarre con las manos.
- ✓ Evite realizar giros de tronco cuando manipula una carga pesada.
- ✓ Siempre levante la carga de frente y no de lado.
- ✓ Cuando un objeto es muy pesado, no intente halarlo, empújelo.
- ✓ Ubique los objetos de trabajo donde pueda alcanzarlos fácilmente.
- ✓ En lugares de almacenamiento como estanterías, los objetos más pesados deber ubicarse en los niveles bajos, y los más livianos en los niveles más altos.
- ✓ Verifique que el camino por donde va a transportar el objeto esté libre de obstáculos.

POSTURA CORRECTA



POSTURA INCORRECTA



	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 60 de 99

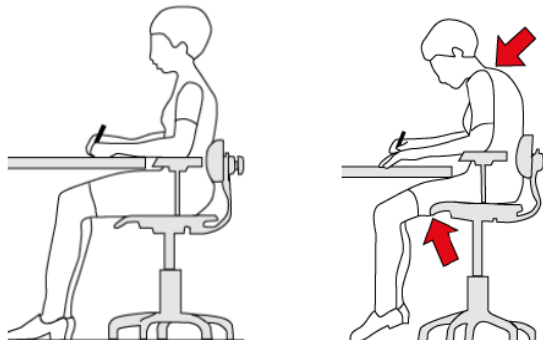
Postura adecuada para trabajo en equipos de cómputo

Si la labor a desempeñar implica estar sentado, es importante para el cuidado de su salud adoptar la **postura correcta** como lo indica la imagen.

- ✓ El monitor debe estar ubicado de frente a su cuerpo, y el borde superior de la pantalla a la altura de los ojos.
- ✓ Utilice el teclado con los soportes posteriores abajo. Para evitar que el teclado quede muy inclinado.
- ✓ Si es posible, genere un espacio de 8 a 10 cm entre el borde externo del teclado y el borde del escritorio para el apoyo de las muñecas y antebrazos.
- ✓ Utilice el mouse en el mismo plano del teclado y al lado de este.
- ✓ Si prefiere, alterne el uso del mouse con las dos manos.
- ✓ Use el espaldar de la silla continuamente cuando escribe.
- ✓ Evite sentarse en la mitad de la silla o recostarse sobre el escritorio.
- ✓ Los pies deben permanecer sobre el piso y no sobre los rodachines de la silla.
- ✓ Realice cambios de posición según necesidad.
 - ✓ Los elementos de uso frecuente deben permanecer sobre el plano de trabajo.

POSTURA CORRECTA

POSTURA INCORRECTA



	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 61 de 99

9. DERIVACION DE DIETAS

Objetivo general.

Fundamentar e implementar las acciones necesarias para realizar cada una de las dietas terapéuticas requeridas en el establecimiento de acuerdo a las patologías presentadas y al tratamiento que estas exigen.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Diferentes tipos de dietas
- b) Enfermedades derivadas de una inadecuada nutrición
- c) Grupos de alimentos funcionales en una dieta balanceada

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Dieta⁵³:** Conjunto de las sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional de los seres vivos.
- ✓ **Nutrición⁵⁴:** Proceso biológico a partir del cual el organismo asimila los alimentos y los líquidos necesarios para el crecimiento, funcionamiento y mantenimiento de las funciones

⁵³ [https://es.wikipedia.org/wiki/Dieta_\(alimentación\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Dieta_(alimentación))

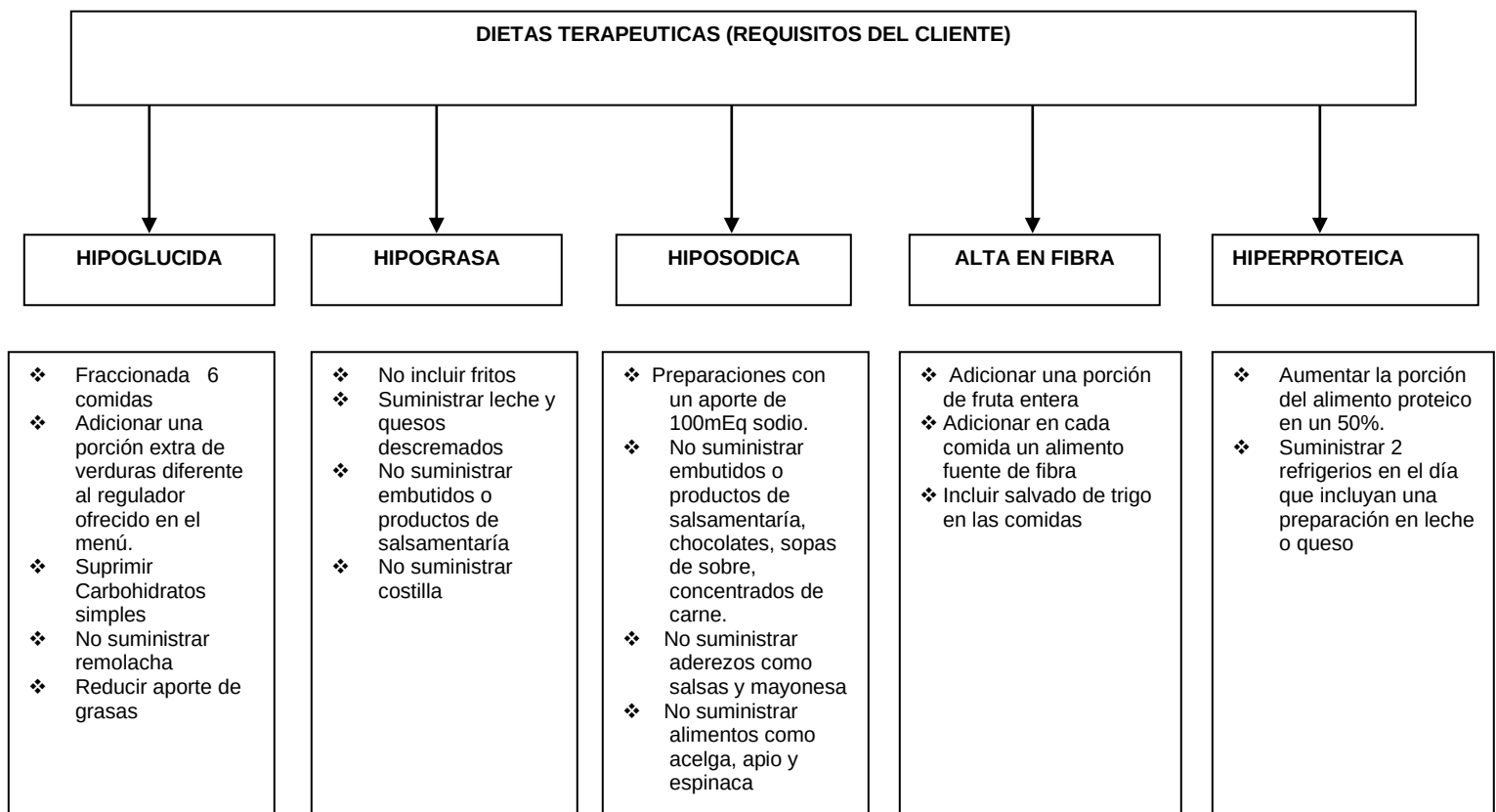
⁵⁴ <https://www.definicionabc.com/salud/nutricion.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 62 de 99

vitales, pero nutrición también es la parte de la medicina que se ocupa del estudio de la mejor relación entre los alimentos y la salud.

- ✓ **Dieta hipoglúcida**⁵⁵: Es la que controla y limita las calorías que puedes consumir.
- ✓ **Dieta hipograsa**⁵⁶: es una dieta pobre en grasas
- ✓ **Dieta hiposódica**⁵⁷: consiste en el restricción del consumo diario de sodio indicada para personas que padecen hipertensión, insuficiencia cardíaca o problemas renales.
- ✓ **Dieta hiperproteica**⁵⁸: consiste en consumir principalmente alimentos ricos en proteínas, reduciendo la ingesta de azúcares y grasas.

a) Diferentes tipos de dietas



⁵⁵ <https://adelgazarte.net/461-dieta-hipoglucida-los-5-errores-en-una-dieta-baja-en-azucar-r...>

⁵⁶ <https://prezi.com/xaqfqxf6xdr/dieta-hipograsa/>

⁵⁷ www.todosimple.com/199/16/que-es-la-dieta-hiposodica

⁵⁸ <https://es.scribd.com/doc/65586211/DIETA-HIPERPROTEICA>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 63 de 99

b) Enfermedades derivadas de una inadecuada nutrición

La mala alimentación, los excesos de grasa, sal, azúcar, la comida chatarra, las corridas y el poco tiempo destinado a la preparación de los alimentos y a su consumo, se asocian con algunas enfermedades.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la nutrición es la ingesta acorde a las necesidades dietéticas del organismo. Una mala alimentación puede disminuir la respuesta del sistema inmunológico, alterar el desarrollo físico y mental e incrementar la vulnerabilidad a las enfermedades.

Una mala alimentación incluye el comer comida chatarra, comer a deshoras o pasar largos períodos sin comer, comer poco o no mantener una dieta equilibrada.

Dentro de las enfermedades se encuentran:

Enfermedad coronaria

La enfermedad coronaria es un estrechamiento de los vasos sanguíneos que transportan oxígeno y sangre al corazón. Las personas que comen demasiada grasa animal, especialmente grasas saturadas, están en riesgo de enfermedad cardíaca coronaria, ya que el consumo excesivo de grasa hace que el exceso bloquee los conductos de sangre y oxígeno al corazón.

Hipertensión

La presión arterial es una medida de la fuerza de la sangre producida por el corazón, así como el estado de las arterias. Cuando una persona tiene la presión arterial alta, el estrés indebido y la tensión está siendo colocada sobre el corazón para que pueda bombear la sangre por todo el cuerpo. Los alimentos que son altos en sodio y grasas saturadas, así como la falta de hidratación adecuada en la dieta, pueden conducir a la hipertensión arterial.

Diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 es una enfermedad en la que la sangre tiene demasiada glucosa que el cuerpo no puede procesar. La diabetes es causada a menudo por las dietas que son demasiado altas en calorías y azúcar.

Cáncer

Debido a que la mala nutrición hace que el sistema inmunológico se debilite, una dieta pobre a menudo puede prohibir al cuerpo de combatir ciertos tipos de cáncer. Aquellas personas que no obtienen suficientes vitaminas y nutrientes en sus alimentos están en riesgo de cáncer causado por la deficiencia inmune.

Obesidad

La obesidad es un problema común en la sociedad actual, en el que la inactividad y la mala alimentación es común. Los alimentos que son altos en azúcar y grasas saturadas llevan a la

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 64 de 99

obesidad, que puede abrir la puerta a una serie de otras enfermedades, incluyendo problemas cardíacos y diabetes

c) Grupos de alimentos funcionales en una dieta balanceada

Cinto tipos de alimentos que no deben faltar en toda dieta saludable ya que nuestro cuerpo requiere una serie de nutrientes para poder funcionar correctamente, y por lo tanto nuestro deber es dotarle de ellos de la mejor manera posible. En muchas de las dietas que seguimos ese aporte de nutrientes es escaso. Esto representa un peligro a la hora de mantener los correctos niveles en el organismo y el funcionamiento adecuado del mismo, por ello es necesario que tengamos una guía de los alimentos que no debemos dejar de lado.

Frutas

La fruta es una fuente muy importante de vitaminas y minerales.

Verduras

Al igual que la fruta contienen altas cantidades de vitaminas y minerales

Pescado

El pescado es una de las mejores fuentes de proteínas que tenemos a nuestra disposición.

Cereales

Los cereales son la base de la dieta de todo ser humano, ya que nos aportan hidratos de carbono.

Infusiones

Las infusiones no son consideradas por muchos como un alimento, pero en realidad nos aportan más de lo que pensamos, y es que en su composición aportan grandes cantidades de antioxidantes.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 65 de 99

10. MANEJO Y CONTROL DEL AGUA

Objetivo general.

Garantizar que en la planta de producción o unidad de servicios, el agua para consumo no se distorsionará en sus características por mal almacenamiento o inadecuada manipulación y que permanecerá en condiciones de óptima calidad, para así poder generar un producto que desde la iniciación de las diferentes etapas del proceso productivo y hasta su culminación, conlleve certeza de inocuidad, no solo de los alimentos que entran en contacto con ella sino también de las instalaciones, instrumentos y equipos necesarios para la labor.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Procedimiento para verificar pH y cloro
- b) Procedimiento y recomendaciones para el Uso del Purificador a Base de Ozono.
- c) Procedimiento para los Tanques de Almacenamiento.

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **pH⁵⁹:** Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa.

⁵⁹ <https://www.definicionabc.com/salud/ph.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 66 de 99

- ✓ **Cloro**⁶⁰: Elemento químico metaloide gaseoso, verde, de olor fuerte y muy tóxico. Se emplea como blanqueador y como desinfectante.
- ✓ **Purificador de agua**⁶¹: Es el encargado de producir agua potable que es lo suficientemente puro para el consumo humano o para el uso industrial.
- ✓ **Filtro de agua**⁶²: Es un aparato compuesto generalmente de un material poroso y carbón activo, que permite purificar este líquido que viene directamente del acueducto y llega a través de los grifos.
- ✓ **Limpieza**⁶³: Acción de limpiar la suciedad, lo superfluo o lo perjudicial de algo.
- ✓ **Desinfección**⁶⁴: Eliminación de los gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o un lugar.

a) Procedimiento para verificar pH y cloro

Su finalidad es controlar los niveles de cloro y ph del agua, para esto se deben de seguir las siguientes actividades:

Está compuesto por una célula y dos frascos de reactivos: la solución 1 es para el PH y la solución 2 es para el cloro. La célula tiene una escala que varía de 0.3 a 1.8 para el cloro y 6.5 a 8.5 para el pH.

Consejos de uso:

- ✓ Deberá en cada uso del kit de comprobación, higienizar las manos antes y después de su utilización.
- ✓ Tome una muestra del agua.
- ✓ Mantenga siempre limpios y en buenas condiciones los frascos y probetas para evitar falsas interpretaciones ocasionadas por contaminación.
- ✓ Bajo ninguna circunstancia debe intercambiar los reactivos de marcas diferentes y kits de marcas similares.
- ✓ No manipule con los dedos las muestras obtenidas (existen tapones especiales para ello).
- ✓ No agite fuertemente las muestras, gire el contenido suavemente para que se mezcle la muestra de agua con el reactivo.
- ✓ Deberá mantener los reactivos que utilice guardados en un lugar fresco y oscuro, no los deje bajo la acción de los rayos solares.
- ✓ Aconsejamos ponerle la fecha de compra a todos sus reactivos y reemplazarlos cuando corresponda, ya que la vida útil, una vez abierto, es relativamente corta (6 meses).
- ✓ La utilización de reactivos vencidos puede generar lecturas no reales

⁶⁰ <https://es.wikipedia.org/wiki/Cloro>

⁶¹ purificadordeagua.org/que-son-y-sus-beneficios/

⁶² www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/ciencias/filtro_de_agua

⁶³ <http://conceptodefinicion.de/limpieza/>

⁶⁴ <https://es.wikipedia.org/wiki/Desinfección>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 67 de 99

b) Procedimiento y recomendaciones para el Uso del Purificador a Base de Ozono.

- ✓ Encienda el primer interruptor (ozono) y espere la concentración de ozono deseada.
- ✓ Coloque el vaso o recipiente bajo la llave dispensadora o grifo.
- ✓ Encienda el segundo interruptor (agua) para que comience a salir el agua.
- ✓ Llene el vaso o recipiente con la cantidad de agua deseada.
- ✓ Apague el segundo interruptor (agua) para detener el flujo de agua.
- ✓ Apague el primer interruptor (ozono) para detener la generación de ozono.

Recomendaciones para el Cuidado del Purificador

- ✓ No obstruya la salida de agua del dispensador, esto puede causar daños graves a la planta purificadora de agua-ozono.
- ✓ Evite accionar los interruptores con las manos mojadas.
- ✓ Procure que no caiga agua sobre la planta purificadora de agua.
- ✓ Revise el fusible, si el equipo no enciende.
- ✓ No utilice detergentes, alcoholes o paños abrasivos para limpiar la planta purificadora de agua. Utilice un paño suave, limpio y humedecido.
- ✓ Mientras no esté utilizando la planta purificadora de agua-ozono mantenga los interruptores en posición de apagado.
- ✓ No introduzca el grifo o llave dispensadora en la boca de los recipientes (vasos o botellas) que va a llenar.
- ✓ Deje un espacio considerable (5 cm. aproximadamente) entre el grifo o llave dispensadora y el recipiente, vaso o botella, que va a llenar.

Reemplazo del Filtro.

- ✓ El filtro debe ser reemplazado cada seis (6) meses. Para efectuar esta actividad realice los tres (3) últimos pasos mencionados anteriormente.
- ✓ Advertencia, **NO** utilice jabón ni otros detergentes o esponjas o paños abrasivos.

c) Procedimiento para los Tanques de Almacenamiento.

Son depósitos utilizados para almacenar agua en forma transitoria. En la práctica se convierten en reservorios que guardan agua para emergencias y que suplen las necesidades en caso de fallas o suspensión en el suministro por parte de la entidad prestadora del servicio público de acueducto y se constituyen en garantía de existencia de agua en el centro de servicios para atender las necesidades diarias evitando los traumas que causaría el desabastecimiento de tan vital líquido.

En resumen el objetivo principal de los tanques de almacenamiento es mantener un depósito de agua permanente, con disponibilidad para los usuarios en horas de máximo consumo. En el Establecimiento, los tanques que almacenan el agua potable sufren la inevitable acumulación de impurezas, suciedad, partículas en suspensión y muchos otros elementos. La mayor parte de ellos quedan sedimentados en la superficie de los tanques y se transforman, con el transcurso del tiempo, en gruesas capas barrosas que normalmente provocan la contaminación del agua a niveles no potables o tóxicos.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 68 de 99

Para prevenir y corregir la situación descrita, la empresa, ejercerá controles a las actividades de limpieza, desinfección e inspección sanitaria de los diversos tanques de almacenamiento de agua ubicados en el centro de servicio de tal manera que garanticen almacenar el líquido en óptimas condiciones. La limpieza y desinfección de los tanques de agua constituye una actividad fundamental en la cadena de la seguridad alimentaria siempre y cuando se realicen estas actividades periódicamente, se utilicen las soluciones adecuadas y en las proporciones indicados.

Lavado y Desinfección de los Tanques de Almacenamiento.

El Operario debe usar botas, casco y guantes para la limpieza y desinfección y proveerse de cepillo, escoba, balde, rodillo, bomba aspersor o cualquier otro elemento que necesite.

Para la ejecución de la labor debe proceder así:

- ✓ Cerrar totalmente la entrada de agua y abrir la salida para que se desocupe el tanque.
- ✓ Retirar con cuidado la tapa de inspección del tanque. Si no tiene tapa se recomienda construirla. Si el tanque es oscuro, utilizar lámparas de pila (Linternas).
- ✓ Ingresar al tanque cuando el nivel de agua sea bajo, de 20 a 30 centímetros aproximadamente. A este nivel cerrar la salida y abrir el desagüe.
- ✓ Remover el material de sedimentación (barro) que se encuentra en el fondo del tanque. Utilizar escobas y recipientes apropiados para extraer el material.
- ✓ Cepillar el piso y las paredes con agua.
- ✓ Para la desinfección utilizar una solución de hipoclorito de sodio de 400 ppm, preparada así:
 - Humedecer el rodillo con la solución de hipoclorito y pasarlo por las paredes como si estuviera pintando. También puede utilizar escobas o cepillos unidos a un palo de escoba.
 - Dejar actuar la solución durante cuatro horas.
 - Enjuagar las paredes y el fondo del tanque utilizando una manguera a presión o baldes.
 - Desechar estas aguas de lavado mediante el desagüe.
 - Retirar todo el material utilizado en la limpieza.
 - Cerrar el desagüe y permitir nuevamente la entrada del agua al tanque.
 - Abrir la válvula que da acceso a la red de distribución.

Advertencia. Es necesario que el tanque se encuentre bien aireado para permitir la evacuación de los fuertes olores producto de la aplicación del hipoclorito.

Control a los Tanques de Almacenamiento

- ✓ Revisar estado de válvulas y accesorios.
- ✓ Realizar labores de limpieza en el área aledaña a los tanques de almacenamiento.
- ✓ Establecer sistemas de protección que impidan el ingreso de animales.
- ✓ Inspeccionar tuberías de rebose y ventilación.
- ✓ Instalar malla plástica para evitar ingreso de insectos.
- ✓ Revisar limpieza y desinfección interna de los tanques.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 69 de 99

11. EMPAQUE Y ROTULADO

Objetivo general.

Velar por el cuidado, conservación y transporte de los productos.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Definiciones básicas de empaque
- b) Funciones de los empaques y embalajes y en la protección y comercialización de los productos
- c) Estándares o normas internacionales

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Empaque⁶⁵:** Nombre genérico que en ocasiones se usa para describir la industria y el comercio de los envases y embalajes.
- ✓ **Empaque primario⁶⁶:** Es el envase que protege el producto directamente, es decir, el que está más en contacto directo con el producto y lo protege.
- ✓ **Empaque secundario⁶⁷:** Aquellos diseños que te permiten transportar al cliente una o varias unidades de producto.

⁶⁵ www.marketing-free.com/producto/empaques.html

⁶⁶ www.cibr.es/medio-ambiente-envases-preguntas-frecuentes-tipos-de-envases

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 70 de 99

- ✓ **Empaque terciario**⁶⁸: Un embalaje de gran tamaño que contiene grandes cantidades de producto y que es guardado en un almacén hasta su traslado o venta.
- ✓ **Embalaje**⁶⁹: Caja o cualquier envoltura con que se protege un objeto que se va a transportar.

a) Definiciones básicas de empaque

Se entiende por empaque todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo.

Esta definición es aplicable también al término envase, por lo que se pueden utilizar indistintamente las dos palabras.

Los empaques de acuerdo con sus características se pueden clasificar en:

- ✓ Empaque primario o de venta
- ✓ Empaque secundario o colectivo
- ✓ Empaque terciario o embalaje
- ✓ Unidad de carga
- ✓ Packaging

b) Funciones de los empaques y embalajes y en la protección y comercialización de los productos

Contener

La primera función de los empaques es la de contener una cierta cantidad de producto.

Proteger

Los empaques protegen su contenido de alteraciones producidas por la acción de insectos, microorganismos y roedores; de roturas o deterioro producido por golpes, caída, vibraciones, cambios climáticos o de los efectos de la luz y los gases.

Conservar

Esta función garantiza la permanencia de las características del producto durante todo el ciclo de distribución hasta el consumo final.

Facilitar el almacenamiento y distribución

Los empaques y embalajes facilitan la manipulación del producto y además permiten que se haga uso de medios mecánicos o automáticos, como carretillas y elevadores para el almacenamiento y distribución del producto.

⁶⁷ <https://es.wikipedia.org/wiki/Embalaje>

⁶⁸ proempa.blogspot.com/2010/08/empaque-primario-secundario-y-terciario.html

⁶⁹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Embalaje>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 71 de 99

c) Estándares o normas internacionales

El conocimiento de las normas internacionales específicas para el empaque y manipulación de mercancías, es de vital importancia al momento de preparar el producto para su exportación. Entre las normas técnicas de mayor consulta y aplicación se encuentran:

- ✓ Norma ISO 3394, aplicada a las dimensiones de las cajas, pallets y plataformas paletizadas.
- ✓ R 87 o Reglamentación 87, aplicado a los productos para venta en unidades, en lo relacionado a la descripción del contenido en cada envase o paquete.
- ✓ Norma ISO 780 y 7000, referente a las instrucciones acerca de manejo y advertencia y símbolos pictóricos.

En la actualidad la preocupación por la conservación del medio ambiente exige la utilización de materiales reciclables, así como la utilización de maderas debidamente tratadas y de uso industrial o especies renovables.

- ✓ NIMF Número 15, Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, obliga al material de madera destinado al empaque y embalaje de productos de exportación a recibir un tratamiento especial para la eliminación de insectos, hongos y nematodos.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 72 de 99

12. ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

Objetivo general.

Velar por la conservación de los alimentos para preservar su comestibilidad, su sabor y sus propiedades nutricionales.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Sistema de Control de Calidad para el Proceso de Almacenamiento de Materia Prima.
- b) Supervisión y Verificación del Estado de la Materia Prima durante la Recepción y el Almacenamiento.
- c) Métodos de conservación de alimentos

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Almacenar⁷⁰:** el concepto de almacenar es un concepto que se utiliza para hacer referencia a un acto mediante el cual se guarda algún objeto o elemento específico con el fin de poder luego recurrir a él en el caso que sea necesario.

⁷⁰ <https://www.definicionabc.com/general/almacenar.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 73 de 99

- ✓ **Control de calidad**⁷¹: Son todos los mecanismos, acciones y herramientas realizadas para detectar la presencia de errores.
- ✓ **Recepción**⁷²: Acción de recibir.
- ✓ **Conservación**⁷³: Acción de conservar o conservarse.
- ✓ **Alimentos**⁷⁴: Son definidos como sustancias, o como una mezcla, que contiene principios nutritivos, los cuales proveen materia y energía. son energéticos, porque dan energía; son reparadores y reguladores que intervienen en el proceso metabólico.

a) Sistema de Control de Calidad para el Proceso de Almacenamiento de Materia Prima.

- ✓ Las reglas mínimas que regirán el sistema de almacenamiento de las materias primas son las que se expresan a continuación:
- ✓ Los alimentos vulnerables o perecederos como la leche y sus derivados, lácteos, carnes, aves, pescado y huevos deben almacenarse tan pronto se reciban evitando exposiciones innecesarias.
- ✓ Al recepcionar alimentos que exigen conservación en frío y una vez verificada su temperatura, almacenar en forma inmediata evitando que se rompa la cadena de frío.
- ✓ Almacenar separando los alimentos de consumo inmediato de los que van almacenarse varios días, especialmente en refrigeración.
- ✓ Apartar los alimentos crudos de alimentos cocinados o listos para el consumo.
- ✓ Colocar los alimentos de modo que permita el gasto de las existencias viejas, manteniendo el principio “el primero que entra, es el que primero sale.”
- ✓ Provisión adecuada y suficiente de canecas, tarimas y anaqueles.
- ✓ No colocar nunca los alimentos directamente en el suelo.
- ✓ Almacenar los alimentos de forma que queden protegidos de la luz, el calor excesivo o la humedad.
- ✓ Proteger los alimentos de toda posibilidad de contaminación con polvo, animales roedores, rastreros, moscas e insectos.
- ✓ Disponer las estibas, anaqueles y arrumes de modo que se facilitan las labores de aseo periódico.
- ✓ Arrumar separado de la pared y con altura del piso de mínimo 20 centímetros.
- ✓ Observar siempre que el lugar destinado para almacenamiento permanezca seco, aireado y con suficiente luz.
- ✓ Todo bulto o fibra que se abra, se almacena en canecas, anaquel o armario dotado de tapa, a fin de prevenir cualquier cambio en las características físico químicas del mismo minimizando la posible contaminación del producto a causa de roedores.
- ✓ Los alimentos secos como cereales, azúcar, harinas se almacenaran en recipientes tapados posteriores a su retiro del empaque original.
- ✓ Utilizar vasijas de peltre, vidrio o porcelana, nunca de aluminio o cobre, cuando se almacenen productos ácidos como jugos o salsas.
- ✓ Excluir del área de almacenamiento de alimentos todos los productos químicos, tóxicos, elementos de aseo y otros productos diferentes a alimentos.

⁷¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Control_de_calidad

⁷² <https://www.definicionabc.com/comunicacion/recepcion.php>

⁷³ <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/conservacion.php>

⁷⁴ <https://www.definicionabc.com/salud/alimentos.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 74 de 99

- ✓ Las puertas de congelación y cuartos frío deben permanecer cerradas y solo se abrirán el tiempo indispensable para guardar o sacar alimentos en horarios definidos para tal actividad.
- ✓ La carne cruda deberá almacenarse en cuarto frío de congelación o refrigerador en el caso de utilizarse para el consumo directo de modo que permita su buena conservación.
- ✓ Las verduras que van a permanecer más de veinticuatro horas en refrigeración, deberán almacenarse en bolsas plásticas y separadas del sistema de congelación.
- ✓ Los huevos se almacenarán en sitios que garanticen su buena conservación.
- ✓ El almacenamiento de los insumos y productos terminados se realizará de manera que se minimice su deterioro y se identificarán claramente para conocer su procedencia y tiempo de vida.
- ✓ No utilizar estibas sucias o deterioradas ya que esto influye en la contaminación.
- ✓ En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a estas.
- ✓ Los plaguicidas, detergentes desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo.
- ✓ Los plaguicidas, detergentes y desinfectantes se almacenarán en áreas o estantes especialmente destinados para este fin y su manipulación solo podrá hacerlo personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos nunca en el mismo sitio donde se almacenan alimentos.

Normas para Estibamiento de Alimentos.

- ✓ Las pilas de sacos o cajas de cartón se forman firmemente y al mismo tiempo trabarse colocando cada capa de saco en dirección opuesta a la anterior para impedir que se caiga la pila.
- ✓ La configuración de la pila debe permitir su fácil conteo, igual número de sacos, bultos o cajas por capa.
- ✓ Los frascos y latas deben apilarse en posición vertical para evitar que se pierda producto.

b) Supervisión y Verificación del Estado de la Materia Prima durante la Recepción y el Almacenamiento.

El Administrador del Centro de Servicios y/o Ingeniero de Alimentos de Producción, verifica la correcta recepción durante el almacenamiento, para evitar las descomposiciones y/o alteraciones en la composición del producto, para este proceso se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Aseo de las instalaciones.
- ✓ Correcto almacenamiento de los productos en canastillas.
- ✓ Sin presencia de agua u otros objetos que perjudique el producto.
- ✓ Que existan productos descompuestos.
- ✓ Verificar el estado de madurez, así mismo su tamaño de las frutas.
- ✓ Que el área esté libre de basuras o de contaminantes.
- ✓ Que los cuartos fríos conserven una adecuada temperatura y además los alimentos que requieren refrigeración o tengan que mantener regulada la temperatura.
- ✓ Verificación del lugar para evitar manipulaciones de otras personas y/o animales.
- ✓ Que el personal cumpla las buenas prácticas y eviten la contaminación de los alimentos en el área de recepción y almacenamiento.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 75 de 99

Principios Básicos para Almacenar en Refrigeración.

- ✓ Guardar todos los productos o alimentos elaborados con su respectivo sello de identificación de producto que defina nombre del producto, fecha de ingreso, fecha de vencimiento, proveedor, procedencia y sistema de conservación.
- ✓ Almacenados en forma separada por grupos de alimentos.
- ✓ Sacar los productos alterados e identificarlos como Productos No Conformes PNC.
- ✓ Realizar limpieza diaria de pisos y estantería.
- ✓ Desinfectar los cuartos fríos mediante aspersión mínimo una vez al día.
- ✓ Registro de temperatura diario el cual se hace tres veces al día en la mañana, mediodía y en la tarde, llenando el formato Control temperatura equipo de refrigeración línea de frío.
- ✓ Las temperaturas de refrigeración estarán entre (0 a 4 °C).

Principios Básicos para Almacenar en Congelación.

- ✓ Guardar todos los productos o alimentos elaborados con su respectivo sello de identificación de producto que defina nombre del producto, fecha de ingreso, fecha de vencimiento, proveedor, procedencia y sistema de conservación.
- ✓ Adecuada rotación, aplicando la política primeros en entrar, primeros en salir.
- ✓ Retirar productos alterados o que se encuentren en mal estado siguiendo las directrices definidas como Producto No Conforme PNC
- ✓ Registro de temperatura diario el cual se hace tres veces al día en la mañana, mediodía y en la tarde, llenando el formato Control temperatura equipo de congelación línea de frío.
- ✓ Limpieza en forma diaria de todos los cuartos fríos con el fin de que no ocurra contaminación cruzada de acuerdo a lo establecido en el programa de saneamiento.
- ✓ Temperatura de congelación estará entre (-7 a -18 °C).

Rotación de la Materia Prima.

La empresa, en las operaciones y condiciones soporta la calidad de los alimentos y la rotación de las materias primas estableciendo las siguientes políticas:

- ✓ Se lleva un control y manejo de la política PEPS (primeras entradas y primeras salidas), con el fin de garantizar una buena rotación de las materias primas y productos en proceso.
- ✓ Se retira de las áreas de almacenamiento materiales inútiles u obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar una buena rotación y al mismo tiempo eliminar posibles focos de contaminación.
- ✓ Se lleva un sello de identificación con el fin de controlar la fecha y hora de ingreso de los productos para tener un mejor control de calidad y hacer las rotaciones pertinentes de los diferentes alimentos.
- ✓ Deberá hacerse una revisión constante para descartar cualquier alimento que se encuentre en mal estado (que presente cambios de olor, color o sabor).
- ✓ Deberán descartarse los productos envasados que presenten decoloración, hongos, natas o cuyos envases estén rotos, quebrados, entre abiertos o corroídos y los enlatados inflados o cuyo contenido este lleno de espuma o estados que no pertenezcan al producto.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 76 de 99

c) Métodos de conservación de alimentos

Los tipos de conservación de los alimentos se clasifican en:

Conservación por frío

- ✓ **Refrigeración:** existe un descenso de temperatura, lo que reduce la velocidad de las reacciones químicas y la proliferación de los microorganismos.
- ✓ **Congelación:** la temperatura que se aplica es inferior a 0°C, provocando que parte del agua del alimento se convierta en hielo. Es importante efectuar la congelación en el menor tiempo y a una temperatura muy baja, para que la calidad del producto no se vea afectada. La temperatura óptima es de -18°C o inferior.
- ✓ **Ultracongelación:** consiste en descender la temperatura del alimento mediante diferentes procesos como aire frío, placas o inmersión en líquidos a muy baja temperatura, etc.

La congelación y la ultracongelación son los métodos de conservación que menos alteraciones provocan en el alimento.

Conservación por calor

- ✓ **Escaldado:** consiste en un paso previo a la congelación de algunos vegetales para mejorar su conservación. Las verduras, una vez limpias, se sumergen en agua hirviendo; posteriormente se envasan en bolsas de congelación, al vacío e indicando la fecha de congelación inicial. El consumidor, de esta forma, puede calcular el tiempo de conservación del alimento.
- ✓ **Pasteurización:** consiste en la aplicación de calor durante un tiempo determinado (que variará en función del alimento) a temperaturas que rondan los 80°C. Así se inactivan los gérmenes capaces de producir enfermedad. Lo que no se inactiva son sus esporas, por eso la leche una vez abierta se debe conservar en el refrigerador, y si no es consumida en un plazo de 3-4 días, hay que desecharla. No hay pérdida de nutrientes en este método de conservación.
- ✓ **Esterilización:** este proceso sí elimina los gérmenes y las esporas. Se aplica al alimento temperaturas que rondan los 115 °C. Los alimentos en este proceso se ven afectados en sus características organolépticas (la leche esterilizada tiene un aspecto amarillento y un cierto sabor tostado), y en la pérdida de nutrientes como vitaminas hidrosolubles (grupo B y vitamina C) dependiendo de la duración del calor sometido al alimento.

Métodos químicos

- ✓ **Salazón:** se basa en la adición de sal más o menos abundante, de tal forma que la sal capta el agua provocando la deshidratación del alimento. Se evita de esta manera la proliferación de microorganismos.
- ✓ **Ahumado:** es una mezcla de desecación y salazón.
- ✓ **Acidificación:** es un método basado en la reducción del Ph del alimento que impide el desarrollo de microorganismos. Ejemplo, el vinagre.
- ✓ **Escabechado:** es un conjunto de sal y vinagre, aportando un sabor característico y una adecuada conservación. El vinagre aporta su acción conservante gracias al ácido acético, y la sal deshidrata el alimento.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 77 de 99

- ✓ **La adición de azúcar** cuando se lleva a cabo a elevadas concentraciones favorece la protección de los alimentos contra la proliferación de los microorganismos. Este proceso se lleva a cabo en leches condensadas, mermeladas, compotas, etcétera.

Otros métodos de conservación de alimentos

- ✓ **Deshidratación:** todo proceso que implique la pérdida de agua.
- ✓ **Liofilización:** se basa en una desecación en donde se produce el paso de sólido a gas sin pasar por la fase líquida. Consiste en eliminar el agua de un alimento congelado aplicando sistemas de vacío. Lo que ocurre es que el hielo al vacío y a baja temperatura (inferior a – 30 °C), pasa del estado sólido al gas, sin pasar por el estado líquido. Es el proceso donde el valor nutricional del alimento apenas se ve afectado. Tiene un elevado coste, por lo que se suele aplicar sólo al café o descafeinado solubles y en productos como leches infantiles.
- ✓ **Desecación:** se aplica una extracción de humedad que contiene el alimento en condiciones ambientales naturales.
- ✓ **Irradiación:** Atmósferas modificadas.
- ✓ **Envasado al vacío:** este método se utiliza para extraer el aire que rodea al alimento. Se introducen en bolsas de plástico destinadas para ese fin y se extrae la mayor cantidad de aire posible. Además el alimento, posteriormente, puede ser refrigerado o congelado.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 78 de 99

13. MANEJO DE VARIABLES CRÍTICAS (TEMPERATURA)

Objetivo

Concientizar a todo el personal manipulador de alimentos, sobre las variables críticas a tener en cuenta para la cadena de frío.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Efecto letal de las temperaturas de congelación y subcongelación
- b) Cambios durante la descongelación
- c) La cadena de frío, elemento clave en seguridad alimentaria

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Congelación⁷⁵:** Es una forma de conservación que se basa en la solidificación del agua contenida en éstos.
- ✓ **Refrigeración⁷⁶:** Es un proceso que consiste en bajar o mantener el nivel de calor de un cuerpo o un espacio.

⁷⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Congelación>

⁷⁶ <https://es.wikipedia.org/wiki/Refrigeración>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 79 de 99

- ✓ **Subcongelación⁷⁷:** Se refiere a la reducción de la temperatura de una fruta hasta una temperatura por debajo de su punto de congelación sin se produzca la formación de cristales de hielo
- ✓ **Cadena de frío⁷⁸:** Es una cadena de suministro de temperatura controlada.
- ✓ **Seguridad alimentaria⁷⁹:** Hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos.

a) Efecto letal de las temperaturas de congelación y subcongelación

La congelación generalmente reduce considerablemente el número de microorganismos viables en un alimento, pero no lo esteriliza. El porcentaje de los microorganismos destruidos durante la congelación varía cuando se emplea la congelación rápida la media de gérmenes destruidos viene a ser del 50-80 %, dependiendo el efecto letal del substrato y del método de congelación y velocidad de la misma. Las temperaturas inferiores a cero dañan el metabolismo de algunas bacterias, por lo que aumentan sus exigencias nutritivas. El efecto letal se cree causado por la desnaturalización y floculación de las proteínas celulares, debida al aumento de la concentración de solutos en el agua que queda sin congelar.

Dicho efecto letal depende de los siguientes factores:

- ✓ **Clase de microorganismos y estado en que se encuentra.** La resistencia a las temperaturas de congelación varía con la clase de microorganismo, fase de crecimiento en que se encuentra y estado vegetativo o de espora. Se supone que una bacteria en fase de crecimiento logarítmico es más fácilmente destruida que en otras fases y las esporas suelen ser más resistentes que las correspondientes formas vegetativas. Cuando la congelación a 70 ° C se realiza en menos de 15 segundos sobreviven todas las esporas de *Bacillus megaterium* y todas las células vegetativas de *Staphylococcus aureus*, pero sólo el 70 % de las de *Escherichia coli* y el 20 % de *Pseudomonas deruginosa*. Asimismo se destruye un gran porcentaje de levaduras, pero las supervivientes resisten durante mucho tiempo temperaturas muy bajas. Las esporas fúngicas son en general bastante resistentes a la congelación.
- ✓ **Temperaturas de congelación y almacenamiento.** Haines ha demostrado que las temperaturas de congelación comprendidas entre 1 y 5 ° C son las que más rápidamente destruyen las bacterias. Cuanto más rápida es la congelación, más rápidamente pasará la temperatura del alimento por esta zona crítica y menor será la destrucción bacteriana. También demostró Haines que el almacenamiento de los alimentos congelados a temperaturas comprendidas en este intervalo crítico destruía más bacterias que a temperaturas de almacenamiento más bajas. Las temperaturas de congelación y almacenamiento muy bajas no son más letales que las moderadamente bajas. La congelación rápida disminuye muy poco el número de bacterias. La congelación lenta permite ceder crecimiento bacteriano antes de que el alimento se congele. Aunque es mayor el porcentaje de microorganismos destruidos por la congelación lenta que por la rápida, el número total de microorganismos presentes en el alimento congelado por el

⁷⁷ html.rincondelvago.com/conservacion-de-alimentos_5.html

⁷⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_de_frío

⁷⁹ <https://www.elheraldo.co/columnas-de-opinion/la-seguridad-alimentaria-170910>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 80 de 99

método lento puede determinar un número mayor de organismos supervivientes que los que existían en el alimento original sin congela.

- ✓ **Tiempo de almacenamiento en condiciones de congelación.** El número de microorganismos viables decrece al prolongar el periodo de almacenamiento. Tal descenso es gradual, pudiendo sobrevivir ciertos microorganismos después de varios años. La muerte se cree debida a inanición.
- ✓ **Tipo de almacenamiento.** La composición del alimento influye en la velocidad de destrucción de los microorganismos durante la congelación y almacenamiento. El azúcar, la sal, proteínas, coloides, grasa y otras sustancias pueden tener una acción protectora, mientras que un alto contenido de humedad y un pH bajo aceleran la destrucción.
- ✓ **Congelación y descongelación alternativa.** Se cree que la congelación y descongelación alternativas aceleran la destrucción microbiana, pero no ocurre así en todos los casos

b) Cambios durante la descongelación

La mayoría de los cambios que parecen originarse durante la descongelación son el resultado de la congelación y almacenamiento, si bien entonces no son manifiestos. Cuando se funden los cristales de hielo, el agua de fusión es reabsorbida por las células de los tejidos o sale al exterior del alimento. La descongelación lenta, perfectamente controlada, determina una absorción de la humedad por las células mejor que cuando se verifica rápidamente, con lo que el alimento es más semejante al original no congelado. El líquido rosado o rojizo que se produce durante la descongelación de las carnes recibe el nombre de exudación o sangría y el que se desprende de frutas y hortalizas, zumo o fuga. El marchitamiento o flaccidez de las hortalizas y el reblandecimiento de las frutas al descongelarse es el resultado de alteraciones físicas durante la congelación. Durante la descongelación se acelera la acción enzimática sobre los alimentos; sin embargo, el tiempo de actuación será relativamente corto si los alimentos se utilizan pronto. Si la descongelación es suficientemente rápida y el alimento se consume pronto, existe poco peligro de desarrollo microbiano porque las temperaturas son lo suficientemente bajas para impedir que tenga lugar un crecimiento apreciable. Únicamente cuando la descongelación es muy lenta o cuando se deja estar al alimento durante algún tiempo a la temperatura ambiente puede producirse un crecimiento y actividad microbiana apreciables. El tipo de microorganismos que se desarrollen depende de la temperatura de descongelación y del tiempo que el alimento permaneció a temperatura ambiental después de descongelado.

c) La cadena de frío, elemento clave en seguridad alimentaria

Mantener la cadena de frío resulta fundamental a la hora de garantizar la seguridad alimentaria de los alimentos, por lo que todos los eslabones implicados, desde productores hasta distribuidores y detallistas deben poner especial atención en preservarla. De nada serviría esta labor conjunta sin la colaboración del consumidor final, último pero no menos importante elemento de la cadena, que deberá también esmerarse en protegerla.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 81 de 99

Factor crítico.

La temperatura es un factor crítico en los sistemas de producción y distribución de alimentos que debe ser rigurosamente controlado. En la cadena del frío intervienen tres etapas fundamentales:

- ✓ Almacenamiento en cámaras o almacenes frigoríficos en el centro de producción.
- ✓ Transporte en vehículos especiales.
- ✓ Plataforma de distribución y centros de venta.

La cadena presenta eslabones más débiles, como el tiempo de carga y descarga durante el transporte, que tiene lugar entre las diferentes fases: a la salida del centro de producción o almacenamiento, en la plataforma de distribución y en los puntos de venta. Además, hay que añadir el tiempo transcurrido entre la descarga y su ubicación en el lugar asignado y el tiempo entre que el producto se introduce en el carro de la compra y llega al refrigerador-congelador del consumidor final. En el caso de la hostelería habría que sumar a la cadena un eslabón más entre el proveedor y el consumidor final.

Para el estricto control de las temperaturas en todas las fases deben contarse tanto con recursos técnicos específicos como con personal entrenado. Respecto a los recursos técnicos tradicionales se incluyen almacenes frigoríficos y congeladores, todos ellos con dispositivos de lectura y registro de variación de temperatura, vehículos especiales refrigerados con controladores térmicos y sistema de registro o envases de materiales isoterms que minimicen las posibles fluctuaciones de temperatura. Los sistemas más avanzados de gestión de temperatura incluyen desde la vigilancia automatizada en el transporte a tiempo real por GPS hasta el control centralizado de los niveles de temperatura en los equipos de frío de los puntos de venta en grandes superficies que pueden ser vigilados y corregidos a distancia.

El personal debe contar además con formación adecuada para controlar, vigilar y registrar todos los datos relacionados con el control de temperatura, además de conocer el protocolo aplicable en caso de rotura de la cadena de frío.

El diseño de la logística del producto debe realizarse por temperaturas y no por tipo de alimentos. Por ejemplo, una lechuga y una ensalada de IV gama ya preparada pertenecen al mismo tipo de alimento pero tienen diferentes necesidades respecto a su temperatura de mantenimiento, por lo que la distribución se realizará por separado. De nada sirve que el fabricante y el distribuidor pongan especial cuidado en mantener la cadena de frío si luego el consumidor no toma las medidas adecuadas. La compra debe comenzar por los productos no perecederos, seguir por los frescos y acabar por refrigerados y congelados en el último momento, colocar los alimentos refrigerados y muy especialmente los congelados en bolsas isoterms con acumulador de frío que mantengan la temperatura adecuada hasta llegar a nuestro hogar. Una vez en él, deben introducirse en el mismo momento en la nevera o congelador según corresponda.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 82 de 99

14. ANÁLISIS SENSORIAL

Objetivo.

Concientizar a todo el personal manipulador de alimentos, sobre el análisis sensorial para conocer las propiedades organolépticas de los alimentos.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Evaluación sensorial
- b) Tipos de sentidos
- c) Instalaciones permanentes para pruebas sensoriales

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Olor⁸⁰:** Es la percepción por medio de la nariz de sustancias volátiles liberadas en los alimentos; dicha propiedad en la mayoría de las sustancias olorosas es diferente para cada una.
- ✓ **Aroma⁸¹:** Consiste en la percepción de las sustancias olorosas y aromáticas de un alimento después de haberse puesto en la boca.
- ✓ **Gusto⁸²:** el gusto o sabor básico de un alimento puede ser ácido, dulce, salado, amargo, o bien puede haber una combinación de dos o más de estos.

⁸⁰ <https://es.wikipedia.org/wiki/Olor>

⁸¹ <https://www.definicionabc.com/general/aroma.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 83 de 99

- ✓ **Sabor**⁸³: esta propiedad de los alimentos es muy compleja, ya que combina tres propiedades: olor, aroma, y gusto; por lo tanto su medición y apreciación son más complejas que las de cada propiedad por separado.
- ✓ **Textura**⁸⁴: es la propiedad apreciada por los sentidos del tacto, la vista y el oído; se manifiesta cuando el alimento sufre una deformación.

a) Evaluación sensorial

La evaluación sensorial es el análisis de alimentos y otros materiales por medio de los sentidos. La palabra sensorial se deriva del latín sensus, que quiere decir sentido. La evaluación sensorial es una técnica de medición y análisis tan importante como los métodos químicos, físicos, microbiológicos, etc. Este tipo de análisis tiene la ventaja de que la persona que efectúa las mediciones lleva consigo sus propios instrumentos de análisis, o sea, sus cinco sentidos.

Sentidos

Proceso fisiológico de recepción y reconocimiento de sensaciones y estímulos que se produce a través de la vista, el oído, el olfato, el gusto, y el tacto, o la situación de su propio cuerpo.

El sistema sensitivo del ser humano es una gran herramienta para el control de calidad de los productos de diversas industrias. En la industria alimentaria la vista, el olfato, el gusto y el oído son elementos idóneos para determinar el color, olor, aroma, gusto, sabor y la textura quienes aportan al buen aspecto y calidad al alimento que le dan sus propias características con los que los podemos identificar y con los cuales podemos hacer un discernimiento de los mismos.

El olor

Es la percepción por medio de la nariz de sustancias volátiles liberadas en los alimentos; dicha propiedad en la mayoría de las sustancias olorosas es diferente para cada una. En la evaluación de olor es muy importante que no haya contaminación de un olor con otro, por tanto los alimentos que van a ser evaluados deberán mantenerse en recipientes herméticamente cerrados.

El aroma

Consiste En la percepción de las sustancias olorosas y aromáticas de un alimento después de haberse puesto en la boca. Dichas sustancias se disuelven en la mucosa del paladar y la faringe, llegando a través del eustaquio a los centros sensores del olfato. El aroma es el principal componente del sabor de los alimentos, es por eso que cuando tenemos gripe o resfriado el aroma no es detectado y algunos alimentos sabrán a lo mismo. El uso y abuso del tabaco, drogas o alimentos picantes y muy condimentados, insensibilizan la boca y por ende la detección de aromas y sabores y más.

El gusto

⁸² <https://es.wikipedia.org/wiki/Gusto>

⁸³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Sabor>

⁸⁴ <https://www.definicionabc.com/general/textura.php>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 84 de 99

El gusto o sabor básico de un alimento puede ser ácido, dulce, salado, amargo, o bien puede haber una combinación de dos o más de estos. Esta propiedad es detectada por la lengua. Hay personas que pueden percibir con mucha agudeza un determinado gusto, pero para otros su percepción es pobre o nula; por lo cual es necesario determinar que sabores básicos puede detectar cada juez para poder participar en la prueba.

El sabor

Esta propiedad de los alimentos es muy compleja, ya que combina tres propiedades: olor, aroma, y gusto; por lo tanto su medición y apreciación son más complejas que las de cada propiedad por separado. El sabor es lo que diferencia un alimento de otro, ya que si se prueba un alimento con los ojos cerrados y la nariz tapada, solamente se podrá juzgar si es dulce, salado, amargo o ácido. En cambio, en cuanto se perciba el olor, se podrá decir de qué alimento se trata. El sabor es una propiedad química, ya que involucra la detección de estímulos disueltos en agua, aceite o saliva por las papilas gustativas, localizadas en la superficie de la lengua, así como en la mucosa del paladar y el área de la garganta. Estas papilas se dividen en 4 grupos, cada uno sensible a los cuatro sabores o gustos:

- ✓ Papilasiformes: Localizadas en la punta de la lengua sensible al sabor dulce.
- ✓ Fungiformes: Localizada en los laterales inferiores de la lengua, detectan el sabor salado.
- ✓ Coraliformes: Localizadas en los laterales posteriores de la lengua, sensible al sabor ácido.
- ✓ Caliciformes: Localizadas en la parte posterior de la cavidad bucal detectan sabor amargo.

Por ello es importante en la evaluación de sabor la lengua del juez esté en buenas condiciones, además que no tenga problemas con su nariz y garganta. Los jueces no deben ponerse perfume antes de participar en las degustaciones, ya que el olor del perfume puede inferir con el sabor de las muestras.

La textura

Es la propiedad apreciada por los sentidos del tacto, la vista y el oído; se manifiesta cuando el alimento sufre una deformación. La textura no puede ser percibida si el alimento no ha sido deformado; es decir, por medio del tacto podemos decir, por ejemplo si el alimento está duro o blando al hacer presión sobre él. Al morderse una fruta, más atributos de textura empezarán a manifestarse como el crujido, detectado por el oído y al masticarse, el contacto de la parte interna con las mejillas, así como con la lengua, las encías y el paladar nos permitirán decir de la fruta si presenta fibrosidad, granulosidad, etc.

a) Tipos de sentidos

Vista

Es el sentido humano más perfecto y evolucionado. El órgano receptor es el ojo o globo ocular, órgano par alojado en las cavidades orbitarias.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 85 de 99

La vista es el sentido que nos permite percibir la forma de los objetos a distancia, y también su color. La luz que llega de ellos es captada por una capa sensible, la retina, que manda la imagen al cerebro para ser interpretada. El funcionamiento del ojo es análogo al de una cámara fotográfica.

Es un órgano casi esférico, de unos 24 mm de diámetro, que está dividido en dos cámaras: la anterior o frontal, que es la menor, y la posterior, que constituye la mayor parte del globo ocular. Existen dos capas que lo recubren en su totalidad: la esclerótica y la coroides.

Olfato

El sentido del olfato funciona mediante todo el sistema nasal. En el interior de la nariz y de la zona facial cercana a esta, existen regiones cavernosas cubiertas de una mucosa pituitaria, la cual presenta células y terminales nerviosos que reconocen los diversos olores y transmiten a través del nervio olfativo hasta el cerebro la sensación olfatoria.

Los seres humanos disponen de unos 1,000 receptores conocidos que parece ser que distinguen unos 10,000 olores distintos, sin embargo, a veces el mecanismo olfatorio no funciona adecuadamente y se produce una significativa pérdida de la capacidad olfativa o ausencia total de la facultad de oler, debido a varios factores como son: edad, infecciones virales, alergias, consumo de ciertos fármacos, entre otros.

Un aspecto importante es la diferencia existente entre olor y aroma, pues el primero es la percepción de las sustancias volátiles por medio de la nariz, en cambio el aroma es la detección que se origina después de haberse puesto en contacto el alimento en la boca, o sea que el aire en el caso del aroma no es el medio de transmisión de la sustancia, sino la membrana mucosa del paladar.

A pesar de los intentos que se han realizado no se ha logrado hasta el momento clasificar cuales son los olores primarios, como si se ha hecho con los sabores, sin embargo los analizadores del olfato están más desarrollados que los del gusto y presentan mayor percepción, siendo capaces de percibir olores a una concentración hasta de 10-18 molar.

Gusto

El sabor se percibe mediante el sentido del gusto, el cual posee la función de identificar las diferentes sustancias químicas que se encuentran en los alimentos.

El gusto se define como las sensaciones percibidas por los receptores de la boca, específicamente concentrados en la lengua, aunque también se presentan en el velo del paladar, mucosa de la epiglotis, en la faringe, laringe y en la garganta.

El gusto nos permite identificar las diferentes sustancias químicas que se encuentran en los alimentos y que percibimos como sabores. Los órganos receptores para la sensación del sabor, son los llamados botones gustativos que se encuentran en las papilas gustativas de la lengua, aunque también existen algunos en la superficie del paladar suave, amígdalas, faringe y laringe.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 86 de 99

A partir de estudios fisiológicos se piensa que existen cuatro sensaciones sápidas primarias: dulce, salado, ácido y amargo, constituyendo éstos los cuatro sabores básicos.

El sabor dulce se percibe con mayor intensidad en la punta de la lengua; el sabor salado y ácido se percibe en los bordes anteriores y posteriores respectivamente, donde los receptores son estimulados por sales ionizadas o por los hidrogeniones de las sustancias ácidas. El sabor amargo se detecta fundamentalmente en la parte posterior o base de la lengua

Se ha demostrado que existen diversos factores que inciden en la detección de los sabores, entre los que se encuentran: la edad debido a su asociación con los gustos y preferencias de ciertos alimentos y a que las papilas gustativas se generan y degeneran con el tiempo, por lo que el umbral de detección e identificación puede variar.

Interacción de los sentidos

La evaluación sensorial es el resultado de la sensación completa, de la interacción de todos los sentidos involucrados.

Aunque existen varios instrumentos que nos pueden dar cifras exactas sobre algunos aspectos de los alimentos como el pH, la acidez, dulzura, etc, ningún instrumento es capaz de dar la opinión sensorial como lo puede una persona. Ésta evaluación no es fácilmente predecible y detectable por instrumentos clásicos de medición.

Por lo tanto el análisis sensorial representa un nuevo e importante instrumento de evaluación de la calidad del producto.

En una evaluación sensorial es importante conjuntar varios sentidos para que ésta sea más completa y se pueda realizar un mejor análisis de los productos, y así poder dar una crítica más amplia de lo que se está evaluando.

Es por eso que se debe seguir un procedimiento a la hora de escoger los catadores, para conocer los hábitos, estado patológico, etc, de la persona, y así cerciorarnos de que sus sentidos están en buen estado, ya que eso es el instrumento principal de los catadores.

b) Instalaciones permanentes para pruebas sensoriales

En toda área dedicada al análisis sensorial, las paredes deberán ser pintadas de colores neutros. Los materiales de la superficie de pisos y mostradores deberán ser exentos de olores. Es importante evitar el uso de algunos tipos de alfombras y plásticos que desprendan olores que puedan interferir con las evaluaciones sensoriales.

Área de Preparación de Alimentos

El área de preparación de alimentos deberá estar provista de mostradores, lavaplatos, equipo para cocción, refrigeradores y espacio para almacenamiento. El área de preparación deberá estar bien iluminada y ventilada.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 87 de 99

Área de Oficina

Además del espacio necesario para las pruebas sensoriales, se debe contar con un lugar en el que el encargado pueda preparar los informes, analizar los datos y archivar los resultados. En esta área deberá haber un escritorio y un archivo.

Utensilios y Equipo para las Pruebas Sensoriales

El área sensorial deberá estar equipada con utensilios para la preparación de alimentos y con recipientes pequeños para servir las muestras al funcionario. Todos los utensilios deberán ser de materiales que no impartan olores o sabores a los alimentos que se estén preparando o sometiendo a prueba. El equipo para preparar y servir alimentos así como los utensilios y cristalería para el área de pruebas sensoriales, deberán ser comprados nuevos y deberán reservarse exclusivamente para las pruebas sensoriales. Todos los alimentos, recipientes para muestras (especialmente los desechables).

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 88 de 99

15. PAUTAS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN SALUD QUE ESTAN EXPUESTOS LOS TRABAJADORES Y METODOS DE SU PREVENCION Y CONTROL.

Objetivo.

Conocer la estructura, funcionamiento y finalidad de la planificación de la prevención de riesgos en salud a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Subprograma de seguridad industrial
- b) Subprograma de higiene industrial
- c) Subprograma de medicina preventiva y del trabajo

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Seguridad y salud ocupacional⁸⁵:** condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales, contratistas), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo (NTC-OHSAS 18001:2007)

⁸⁵ www.rubenapaza.com/2012/12/seguridad-y-salud-ocupacional-definicion.html

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 89 de 99

- ✓ **Riesgo⁸⁶:** combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es). (ntc-ohsas 18001:2007)
- ✓ **Peligro⁸⁷:** fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos. (ntc-ohsas 18001:2007)
- ✓ **Riesgo aceptable⁸⁸:** riesgo que se ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política de syso. (ntc-ohsas 18001:2007)
- ✓ **Accidente⁸⁹:** es cualquier acontecimiento que interrumpa la marcha normal del trabajo. evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión u otro problema; acontecimiento que puede generar daño a las personas o propiedades.
- ✓ **Accidente de laboral⁹⁰:** todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.
- ✓ **Actos inseguros⁹¹:** son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar o no cumplir normas y procedimientos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.
- ✓ **Ausentismo⁹²:** es la ausencia al trabajo de la persona que lo realiza, ya sea por enfermedad, accidente o por otras causas diferentes (sociales, familiares, entre otras).
- ✓ **Comité paritario de salud ocupacional - COPASO⁹³:** es el grupo de personas conformado paritariamente, por representantes de los trabajadores y de la administración de la empresa de acuerdo con la reglamentación vigente (art. 2 resolución 2013 de 1.986). debe funcionar como organismo de promoción y vigilancia del programa de salud ocupacional.
- ✓ **Incidente⁹⁴:** es un evento no planeado que no resulta en lesión, pérdida o daño, pero que bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber derivado en un accidente.
- ✓ **Medicina del trabajo⁹⁵:** conjunto de disciplinas sanitarias que tienen como finalidad promover y mantener la salud de las personas que desarrollan un trabajo que entrañe riesgos o que pueda dar lugar a posibles siniestros.
- ✓ **Medicina preventiva y del trabajo⁹⁶:** estudia las condiciones de salud de los trabajadores y tiene como objetivo conservar la salud de los mismos, a través de exámenes médicos y actividades de prevención.

⁸⁶ <https://es.wikipedia.org/wiki/Riesgo>

⁸⁷ <https://www.definicionabc.com/general/peligro.php>

⁸⁸ <https://prezi.com/gpgt-ycce1nv/riesgo-aceptable>

⁸⁹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente>

⁹⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_trabajo

⁹¹ <https://seguridadhigiene.wordpress.com/2008/03/25/actos-inseguros/>

⁹² https://es.wikipedia.org/wiki/Absentismo_laboral

⁹³ www.curn.edu.co/infoadmin/inf-copaso.html

⁹⁴ <https://www.definicionabc.com/social/incidente-laboral.php>

⁹⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Medicina_del_trabajo

⁹⁶ <https://es.slideshare.net/carmenzarivera/medicina-preventiva-y-de-trabajo1>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 90 de 99

a) Subprograma de seguridad industrial

La seguridad industrial comprende el conjunto de normas técnicas y actividades destinadas a la identificación de los riesgos valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo, implementando dichas normas.

En este subprograma se asignarán un conjunto de actividades destinadas a la prevención, identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que generen accidentes de trabajo, evitando posibles lesiones, accidentes, enfermedades o la muerte al trabajador.

Objetivo general.

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador, auxiliares de servicio o a los recursos de la empresa.

Objetivos específicos.

- ✓ Identificar, valorar y controlar las causas básicas de accidentes
- ✓ Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tengan un alto potencial de pérdida para la empresa.
- ✓ Relacionar actividades con los otros subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados.
- ✓ Elaborar y capacitar en procedimientos adecuados de trabajo con criterios de seguridad, calidad y producción.
- ✓ Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los factores personales y del trabajo que generan los actos inseguros, condiciones ambientales peligrosas que puedan causar daño a la integridad física del trabajador y auxiliares de servicio a los recursos de la empresa.
- ✓ Reconocer, identificar y controlar o minimizar los factores de riesgo que puedan causar un ACCIDENTE LABORAL.

Recursos.

- ✓ **Recurso Humano:** Miembros del COPASO (Comité Paritario de Salud Ocupacional), realizarán visitas de inspección de riesgos en cada una de las áreas de la empresa. Así mismo se cuenta con la asesoría de los funcionarios de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL/SURA).
- ✓ **Recurso Técnico:** La empresa, cuenta con extintores de acuerdo a lo recomendado por la inspección que realiza el cuerpo de bomberos de cada ciudad.

Actividades a desarrollar.

- ✓ **Normas de seguridad y operación.** Se define como un programa de elaboración de normas de seguridad y operación para cada una de las actividades que se realicen, ya sean manuales, manejo de materiales, máquinas o equipos, que presenten riesgo potencial de ocasionar pérdidas para la empresa.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 91 de 99

- ✓ **Estadística de accidentalidad:** Se registra la accidentalidad presentada durante cada mes de los empleados propios y de acuerdo a este se generaran medidas preventivas y correctivas para que no vuelvan a presentar eventos, esta se tendrá en cuenta para el Plan de capacitaciones del Subprograma.
- ✓ **Reporte e investigación de accidentes e incidentes laborales:** según la Resolución 1401 de 2007, se debe realizar el reporte y la investigación de todos de accidentes e incidentes laborales, así mismo se identifican causas y planes de acción, que se generen de cualquier evento o de las inspecciones planeadas y no planeadas que se realicen.
- ✓ **Demarcación y señalización de Áreas.** Deberá existir una adecuada planificación y demarcación de áreas en todas las secciones de la empresa, incluyendo puestos de trabajo, áreas de almacenamiento, circulación, ubicación de máquinas y equipos contra incendio.
- ✓ **Inspecciones Planeadas.** Se establece un cronograma de inspecciones generales a todas las áreas del centro, que se realizan por medio de las auditorías internas, mediante el cual se mantendrá control sobre las causas básicas que tengan alto potencial de ocasionar accidentes laborales y pérdidas para la empresa, se generan planes de acción y/o recomendaciones, a las cuales se debe hacer el respectivo seguimiento de cumplimiento.
- ✓ **Capacitación:** Se diseña un Plan de capacitaciones para la prevención de accidentes, donde se tienen en cuenta las estadísticas de accidentalidad, incidentes, resultado de las inspecciones y riesgos existentes y se incluyen en el cronograma del SG – SST.
- ✓ **Preparación para emergencias.** Las actividades específicas en la preparación de emergencias para los equipos y sistemas de la compañía son las siguientes:
 - a. Se efectuará una adecuada distribución y señalización de extintores y equipos contra incendio propio, según las NTC 2885 y 1910 y se debe cumplir con su debida inspección.
 - b. En lo referente a los Recursos Humanos deberá existir una Brigada de emergencia la cual tendrá una capacitación continuada.
 - c. El personal que labora en cada Centro de Servicio deberá incluirse en el Plan de Emergencia del mismo (El que este implementado por la dirección), se divulgara y se participara de las actividades como simulacros de evacuación, capacitaciones que el centro diseñe, de acuerdo a las necesidades y normas del mismo

b) Subprograma de higiene industrial

La higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores, auxiliares de servicio o entre los ciudadanos de una comunidad.

Objetivos.

- ✓ Identificar, reconocer, cuantificar, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo generados o que se pueden generar en los ambientes de trabajo y que ocasionen enfermedad profesional.
- ✓ Establecer los diferentes métodos de control para cada agente contaminante y/o factor de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador.
- ✓ Implementar junto con el subprograma de Medicina del Trabajo y Seguridad Industrial, la Vigilancia Epidemiológica y la educación sanitaria.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 92 de 99

- ✓ Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos periódicos, los agentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.

Actividades a desarrollar.

- ✓ Estudios de cada uno de los agentes contaminantes que se generen en los puestos de trabajo y que puedan producir enfermedad profesional en los trabajadores y auxiliares de servicio, de acuerdo al panorama de riesgos.
- ✓ En coordinación con ARL, se realiza mediciones de ruido e iluminación.
- ✓ Aplicar correctivos en el siguiente orden de actuación: en la fuente, en el medio y de no ser posible eliminarlos en los anteriores se hará en el individuo.

c) Subprograma de medicina preventiva y del trabajo

En este Subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones Psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

Objetivos.

- ✓ Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores y auxiliares de servicio.
- ✓ Educar a los trabajadores y auxiliares de servicio para prevenir enfermedad común, accidente de laboral, enfermedad profesional y riesgos específicos
- ✓ Elaborar programas de bienestar social y capacitación para todo el personal de la empresa para integrar, recrear a cada trabajador.
- ✓ Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos
- ✓ Ubicar al trabajador y auxiliares de servicio en el cargo acorde con sus condiciones Psico-físicas.

Recursos.

Los recursos de la empresa, para llevar a cabo este subprograma son:

- ✓ Convenios con las E.P.S. con las cuales se encuentra relacionada.
- ✓ Botiquín de Primeros Auxilios.
- ✓ Administradora de Riesgos Laborales (ARL), entidad prestadora de asesoría para accidentes de trabajo.

Actividades a desarrollar.

- ✓ **Exámenes de laboratorio al personal auxiliares de servicio.** Se evaluara el estado de salud de los auxiliares de servicio que están brindado el apoyo a la empresa, con el fin de detectar la existencia de posibles enfermedades, estos exámenes la empresa los realizara con una periodicidad de acuerdo a los requisitos del cliente.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 93 de 99

- ✓ **Primeros Auxilios.** Se capacitará a algunos empleados de la empresa para que presten un servicio básico de Primeros Auxilios acorde con las necesidades de la empresa y se registra la asistencia.
- ✓ **Ausentismo laboral.** Se controlará el ausentismo laboral con el ánimo de obtener información sobre el clima organizacional de la empresa y contribuir al Plan de capacitaciones del SG – SST.
- ✓ **Capacitación.** Con base en los hallazgos que se obtengan en visitas, ausentismo y reuniones, se desarrollan actividades para el Plan de capacitación con énfasis en: educación en Salud, educación según factores de riesgo, entre otras, para tal fin se tiene un cronograma de las actividades del SG – SST.
- ✓ **Coordinación con entidades.** La empresa coordinará con las diferentes entidades promotoras de salud, recreación, deporte y cultura, instituciones prestadoras de servicio, administradora de Riesgos Laborales, caja de Compensación a las cuales están afiliados los trabajadores para realizar actividades y capacitaciones.
- ✓ **Visitas a los puestos de trabajo.** Periódicamente se harán visitas a los puestos de trabajo para seguimiento y control de los procesos y la interrelación del trabajador con ellos.
- ✓ **Vigilancia del Botiquín de primeros auxilios.** Para que se tengan los elementos básicos de primeros auxilios con el fin de atender la emergencia al presentarse un accidente y/o incidente, se verifica la existencia y el estado de los elementos.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 94 de 99

16. PLAN DE ATENCION DE EMERGENCIAS

Objetivo

Prevenir y controlar eventos de tipo catastrófico provocados por emergencias o desastres mediante el desarrollo de un esquema organizado y documentado para su intervención.

Metodología.

- ✓ Charlas.
- ✓ Educación continuada.
- ✓ Talleres.
- ✓ Ayudas educativas: videos, proyector de diapositivas, paleógrafo, afiches y plegables.
- ✓ Material impreso: a cada participante se le entregará un modelo contentivo de los temas desarrollados.

La sensibilización a los manipuladores de alimentos se llevará a cabo sobre los siguientes ítems:

Subtemas.

- a) Identificación y análisis de riesgo
- b) Plan de evacuación
- c) Señalización

Responsables.

- ✓ **Administrador centro de servicios:** Es responsable por el cumplimiento de la actividad aquí descrita, verificando que el personal a su cargo realice la labor conforme a lo establecido.
- ✓ **Ingenieros de alimentos:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Nutricionista dietista de producción:** Controlar y realizar el cumplimiento del programa.
- ✓ **Jefe de gestión humana:** Verificar los formatos que lleguen de las capacitaciones y evaluaciones de capacitación y capacitador de cada establecimiento según cronograma y velar por su cumplimiento.
- ✓ **Jefe de gestión integral y control interno:** Verificar en los formatos y en las visitas a los centros de servicio el cumplimiento de este programa.

Definiciones.

- ✓ **Alarma⁹⁷:** Sistema sonoro que permite avisar, inmediatamente se accione a la comunidad la presencia de un riesgo que pone en peligro sus vidas.
- ✓ **Alerta⁹⁸:** Acciones específicas de respuesta frente a una amenaza.
- ✓ **Amenaza⁹⁹:** Factor de origen natural que afecta a una comunidad ocasionando lesiones a sus integrantes e instalaciones.

⁹⁷ <https://es.wikipedia.org/wiki/Alarma>

⁹⁸ <https://es.wikipedia.org/wiki/Alerta>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 95 de 99

- ✓ **Análisis de vulnerabilidad¹⁰⁰:** Es la medida o grado de debilidad de ser afectado por amenazas o riesgo según la frecuencia y severidad de los mismos. la vulnerabilidad depende de varios factores, entre otros: la posibilidad de la ocurrencia del evento, la frecuencia de la ocurrencia de éste, los planes y programas preventivos existentes, la posibilidad de programación anual entre otros.
- ✓ **Contingencia¹⁰¹:** conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución del suministro de alimentos a los clientes y/o usuarios.
- ✓ **Desastre¹⁰²:** es el daño o alteración grave de las condiciones normales de la vida, causado por fenómenos naturales o acción del hombre en forma accidental.
- ✓ **Emergencia¹⁰³:** estado de alteración parcial o total de las actividades de una empresa, ocasionado por la ocurrencia de un evento que genera peligro inminente y cuyo control supera la capacidad de respuesta de las personas y organizaciones.
- ✓ **Evacuación¹⁰⁴:** es el conjunto integral de acciones tendientes a desplazar personas de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro.
- ✓ **Prevención¹⁰⁵:** acción para evitar la ocurrencia de desastres.
- ✓ **Riesgo¹⁰⁶:** una amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y su gravedad potencial esperada.

a) Identificación y análisis de riesgo

Con el análisis que se plantea a continuación, se busca determinar el nivel de afectación que pueda ocasionar la ocurrencia de un evento (materialización de una amenaza) de origen natural o antrópico. Para determinar el riesgo, es necesario identificar y evaluar la amenaza y la vulnerabilidad como factores principales.

Identificación de la amenaza

La identificación de la amenaza (Ver Tabla), permite establecer cuáles son los eventos a los que pueden enfrentarse los Establecimientos de Servicio y que tienen una probabilidad de ocurrencia determinada. En el caso de los sismos se consolidó la base de datos de INGEOMINAS.

IDENTIFICACIÓN DE LA AMENAZA		
ORIGEN	TIPO	RELACION CON OTROS EVENTOS
NATURAL	Sismo	Daños en las estructuras y en las redes de servicios públicos, incendios, explosiones, fugas de gases tóxicos, desplazamiento de comunidades, pérdida de la resistencia del suelo y cambios climáticos.
	Inundación	
	Vientos fuertes	
	Deslizamientos	

⁹⁹ <https://www.definicionabc.com/general/amenaza.php>

¹⁰⁰ <https://es.slideshare.net/jeancarlosloaescalante/anlisis-de-vulnerabilidad>

¹⁰¹ <https://www.definicionabc.com/general/contingencia.php>

¹⁰² www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/...desastres/que-es-un-desastre/

¹⁰³ <https://www.definicionabc.com/general/emergencia.php>

¹⁰⁴ <https://es.wikipedia.org/wiki/Evacuación>

¹⁰⁵ <https://www.definicionabc.com/general/prevencion.php>

¹⁰⁶ <https://es.wikipedia.org/wiki/Riesgo>

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 96 de 99

ANTRÓPICO	SOCIAL	Atentado	Daños en las estructuras, intoxicación, afecciones de salud
		Amotinamiento	
	TECNOLÓGICO	Fugas y Derrames	Pérdidas económicas y humanas, contaminación ambiental. Daño en las estructuras e impacto sobre la comunidad en general.
		Incendio y Explosión	
		Colapso de Estructuras	

Las siguientes son las amenazas identificadas en la empresa:

AMENAZAS	ÁREAS
Incendio	Oficinas administrativas, unidades de servicios de producción de los alimentos, bodegas de almacenamiento de la materia prima y áreas aledañas.
Explosiones	Unidades de servicios de producción de los alimentos y zonas de almacenamiento y/o depósitos de gas.
Fallas en el suministro de agua y energía.	Unidades de servicios de producción de los alimentos y áreas de almacenamiento en cuartos fríos.
Accidentes de Transporte	Todo el personal (manipulador de alimentos, profesionales, etc.)
Intoxicación Química	Aseo general.
Intoxicación Alimenticia	Personal de la unidad de servicios de producción, administrativos y usuarios.
Corto Circuito	Subestación eléctrica, unidad de servicios de producción de los alimentos, almacenamiento en cuartos fríos y áreas aledañas.
Terrorismo	Oficinas administrativas y todo el centro de servicios.
Atentados	Oficinas administrativas y todo el centro de servicios.
Robos	Oficinas administrativas y unidad de servicios de producción de los alimentos.
Residuos de aceite e hidrocarburos	Mantenimientos y desechos de la unidad de servicios de producción de los alimentos.
Movimiento Sísmico	Oficinas administrativas y todo el centro de servicios.

b) Plan de evacuación

La brigada de emergencias que ha conformado la empresa, tiene el objetivo de tratar de controlar las emergencias cuando éstas se presenten, mediante los grupos de Control de la Emergencia y Alarma, Primeros Auxilios, Salvamento y vigilancia; no obstante, si esto no es posible, se cuenta con otro grupo que es el de evacuación y cuyo objetivo es, que en coordinación con la Brigada de Emergencias se planifique la salida segura de todas las personas hacia un sitio de menor riesgo.

El comportamiento humano ante las emergencias, representa una condición variable muchas veces imprevisibles, influido entre otros aspectos, por la personalidad, educación, experiencia, reacción de las otras personas ante el siniestro y el nivel de entrenamiento que se tenga para enfrentar los riesgos.

Es claro entonces, que buscar un mecanismo mediante el cual logremos canalizar los diferentes comportamientos, representará, en el evento de un siniestro un factor positivo para el enfrentamiento del mismo.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 97 de 99

Activación del Plan.

La activación del Plan de Evacuación varía según las características de la emergencia y el lugar donde se presente, y por sus características particulares, deben tratarse diferente. Es por ello que en la Tabla siguiente, se relaciona el posible evento a presentarse y el momento en que debe activarse el Plan de Evacuación tanto preventivo o total.

EMERGENCIA	AREA DE OCURRENCIA	ACTIVACIÓN DEL PLAN
SISMO	Administrativa	Para el área Administrativa la activación del plan puede darse al momento mismo de ocurrido un Sismo de cualquier magnitud, siempre y cuando se considere necesario. La evacuación originalmente puede ser preventiva hasta tornarse total.
	Centro de Servicios	Para el área del Centro de Servicios, no existirá evacuación preventiva o de emergencia, únicamente parcial y total, donde para la primera el personal evacuará al punto de encuentro más cercano. Para la evacuación total la activación del plan en escenario diurno y Nocturno, se realizará única y exclusivamente cuando existan daños severos en las edificaciones, donde, deberán esperar la indicaciones del Jefe de Brigada de evacuación. Para el escenario festivo, en el área Penal se establece la activación del Plan de forma total para las personas ajenas al Establecimiento, cuando el Sismo se manifieste fuertemente.
COLAPSO ESTRUCTURAL	Administrativa	Se activara el Plan de Evacuación de Emergencia parcial, es decir, en la zona donde se origina la emergencia. En caso de presentar connotaciones mayores, la evacuación será total.
	Centro de Servicios	Se activará el Plan de evacuación preventivo-parcial siempre y cuando la estructura colapsada pueda generar riesgos asociados, afecte la salud de los manipuladores de alimentos y exista la necesidad de realizar modificaciones estructurales en los lugares de trabajo. Si el evento es mayor, se evacuará la dependencia afectada totalmente.
INCENDIO	Administrativa	El Plan de evacuación de emergencias se activa con la alarma contra Incendios y la evacuación será parcial, siempre y cuando el evento sea controlado rápidamente, de lo contrario la evacuación será total.
	Centro de Servicios	El Plan de evacuación de emergencias-parcial, se activa en el lugar donde se originó la emergencia. En caso de ser incontrolable la emergencia por la brigada y sea necesaria la intervención de grupos de socorro la evacuación será total, donde los manipuladores de alimentos se dirigirán hacia el sitio abierto destinado para ello, previo la activación del Plan de Seguridad.
AMOTINAMIENTO	Administrativa	Cuando se genere la alarma de atentado o Amotinamiento, el área debe activar el plan de evacuación total inmediatamente.
	Centro de Servicios	Se activa el Plan de evacuación de emergencia-parcial, cuando se presenten varias dependencias afectadas, de lo contrario se evacuarán a los heridos a la dependencia de Sanidad.
INUNDACIÓN	Administrativa y Centro de Servicios	Se activará el plan de evacuación preventiva cuando exista amenaza de desprendimiento de placas o muros.
	Administrativa y Centro de Servicios	De emergencia cuando las áreas presenten fracturas y/o desprendimiento estructural, atente contra la salud y la vida de la comunidad.

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 98 de 99

c) Señalización.

Para el Establecimiento de servicios, es necesario la adecuación y mejora de señalización en cuanto a salidas de emergencia, rutas de evacuación, puntos de encuentro, extintores, gabinetes contra Incendios, hidrantes, alarma contra Incendio teléfonos de emergencia y puntos de peligro. En la Tabla siguiente., se muestran las señales a utilizar en las diferentes dependencias y los tamaños posibles para cada una.

TIPOS DE SEÑALIZACIÓN	DEFINICIÓN	SEÑAL
Evacuación / condición de seguridad	<p>Indican a, administrativos, manipuladores de alimentos y visitantes en general la ubicación de las salidas de emergencia, las instalaciones de primeros auxilios, las rutas de evacuación.</p> <p>Estas señales tienen forma rectangular o cuadrada con fondo verde y el símbolo o flecha direccional de color blanco.</p>	       
Protección contra incendios	Muestran la ubicación de los equipos contra Incendios. Son de forma cuadrada o rectangular con fondo de color rojo y símbolos en color blanco.	    

	PLAN DE CAPACITACION	Código P-GH-013	Versión 1
		Fecha de actualización 31-01-2018	Página 99 de 99

Señales de Seguridad	Las señales de peligro indican a la comunidad los peligros latentes en diferentes sectores del Establecimiento. Son cuadradas, de fondo blanco, símbolo amarillo y letras grandes. Deben estar ubicadas en las zonas donde el peligro es latente.	     
Señales de Precaución	Advierten a toda la comunidad en general sobre la existencia de un riesgo o peligro. Estas señales tienen un fondo triangular o rectangular de color amarillo y tanto el mensaje, el símbolo como la banda son de color negro.	 

Verificación y Control.

Compete a la empresa, proveer los recursos necesarios para asegurar la buena marcha del plan anteriormente expuesto, al Jefe Gestión Administrativa, implementar y supervisar su desarrollo y a los Administradores Centro de Servicios ejercer control permanente sobre todo el personal comprometido en la actividad.

La empresa, para su control y verificación anexa el [F-GH-065 Formato cronograma plan de capacitación](#), estipulando con fechas exactas en que se realizará la capacitación al personal manipulador de alimentos, con el fin de asegurar el programa y las respectivas certificaciones de los manipuladores de alimentos.

También con el fin de asegurar el plan de capacitación expuesto, la empresa adopta los Formatos de [F-GH-006 Formato control de formación y divulgación de documentos](#) y [F-GH-007 Formato evaluación de la eficacia de la capacitación y del capacitador](#).