**PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** APLICACION DE PARAMETROS DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA
- **Código del Programa de Formación:** 92120016
- **Nombre del Proyecto:** N/A
- **Fase del Proyecto**: N/A
- **Actividad de Proyecto:** N/A
- **Competencia:** VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y NORMATIVIDAD
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

- Realizar el seguimiento de la implementación de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo con el proceso productivo y la legislación legal vigente.
- Identificar los parámetros que fundamentan las buenas prácticas de manufactura según proceso productivo.
- Establecer la metodología de implementación de los parámetros de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo con las normas establecidas en la organización.

- **Duración de la Guía:** 40 horas

## 2. PRESENTACIÓN

**Bienvenidos, esta es su Guía de Aprendizaje!**







En el desarrollo de esta acción de formación complementaria es de vital importancia seguir las actividades propuestas, las cuales están distrubuidas en 5 sesiones de manera secuencial y donde encontrara los materiales de formación necesarias para asimilar y apropiar la competencia verificar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo con procedimientos operacionales y normatividad, allí podrá explorar y desarrollar los distintos ejes tematicos, además de la interaccion con el entorno formativo, donde podrá hacer uso de las distintas herramientas tecnológicas que existen de manera gratuita y que facilitaran el

alcance de los resultados de aprendizaje, igualmente podra compartir con sus compañeros en los ambientes virtuales de formación los distintos conceptos, teorías, postulados y demás que ayudaran a retroalimentar para la construcción significativa del conocimiento.

Las buenas practicas de manufactura en el procesamiento de alimentos garantizan al consumidor un producto inocuo y con las características necesarias para ser considerado como de calidad, su aplicación son de vital importancia para la existencia humana, requieren de un especial cuidado, en lo que se incluye la prolongación de su vida útil, asegurando estabilidad en su disponibilidad a través de su transporte, procesamiento, almacenamiento entre otras. Se plantea que a medida que se transforma la materia prima, se obtiene un producto que tiene otro valor. La sociedad actual en la última década del Siglo XX se ha originado una gran preocupación respecto a la salud pública. Esta inquietud generó una toma de conciencia acerca de la importancia de llevar productos como alimentos, medicamentos, tecnología de la salud, productos de uso doméstico, establecimientos públicos y las cadenas productivas libres de peligros que ocasionen problemas con la salud pública.

Debido a la expansión de mercados y al comercio internacional, la rápida difusión de nuevos peligros para la el consumidor han comenzado a inquietar a los Gobiernos, quienes en sus políticas deben garantizar junto a al sector Industrial, la disminución y el control de dichas amenazas. Entre las estrategias que se han venido tomando, aparecen los Sistemas de Gestión de Calidad. Dentro de los cuales, las Buenas Prácticas de Manufactura se ubican en la primera línea de aseguramiento de los productos que llegan a la población. Las industrias colombianas se han preocupado porque sistemas de calidad como las buenas prácticas de manufactura les permita lograr el aseguramiento y gestión de la calidad y desarrollar junto con los trabajadores de su compañía modelos propios de aplicación de este sistema. Para responder a esta necesidad se diseña esta acción de formación dirigida a los trabajadores de las empresas involucradas para que conozcan y apliquen las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y realicen su mejora continua. .

Recuerde que la elaboración de un producto de calidad esta asociado a la aplicación de las Buenas Practicas de Manufactura e Higiene y Manipulacion de alimentos, conceptos que son la base de la acción de formación y que de manera directa afectan las características del producto final, no olvide seguir los protocolos de limpieza y desinfección rigurosos necesarios en sus ambientes de producción ya que estos garantizaran la salud propia y de nuestros consumidores o clientes.

Bienvenido…





## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las actividades propuestas se desarrollaran en 5 sesiones en las cuales se presentara el contenido total de la acción de formación, se debe evidenciar según la guía las actividades establecidas en los tiempos y formas

sugeridos y enviados al instructor de la formación para asi validar la participación en el proceso formativo y cumplir satisfactoriamente los resultados de aprendizaje esperados. A continuación se muestra una tabla con la descripción general del desarrollo de la acción de formación.

| Sesión | Horas | Actividades | Ambiente | Materiales |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 8 | Principios de Buenas Practicas de Manufactura (BPM) | Equipo de computo | Presentaciones BPM, Inocuidad, Higiene y manipulación alimentos, Diseño curricular |
| 2 | 8 | Procesos productivos | Equipo de computo | Presentacion procesos productivos. |
| 3 | 8 | Normatividad legal aplicable | Equipo de computo | Decreto 3075 de 1997, resolución 2674 de 2013. |
| 4 | 8 | Parametros BPM (Saneamiento básico) | Equipo de computo | Plan de saneamiento básico, presentación saneamiento. |
| 5 | 8 | Peligros asociados a los procesos | Equipoo de computo | Guia técnica colombiana GTC45, presentación peligros en la industria alimentaria. |

**SESION 1**

**3.1** Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta sesión debe dirigirse al material ubicado en la carpeta denominada **actividades 1 de abril** y hacer la revisión del material de formación propuesto.

**3.1.1 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACION:** Dirijase a la carpeta denominada guía de aprendizaje y diseño curricular, de allí descargue el archivo denominado diseño curricular APLICACION DE PARAMETROS DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA y lealo cuidadosamente.

- Describa brevemente la competencia de aprendizaje que va a desarrollar y confrontela con los conocimientos previos que tiene de ella.

**3.1.2 ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO:** visualice y lea cuidadosamente el contenido temático de las siguientes presentaciones:

- Activador cognitivo “Trabajo y disciplina”
- Formacion en Higiene y Manipulacion de alimentos
- Cartilla BPM
- Conservacion de alimentos

**3.1.3** En base al material de formación revisado desarrolle un mapa conceptual donde involucre conceptos como Buenas practicas de manufactura, su importancia, alcance, sectores a los que se aplican en Colombia y sus principales áreas de impacto en el país.

**3.1.4** Desarrolle trabajo en grupo de a 4 integrantes donde den respuesta a los siguientes interrogantes:

1 Defina alimento y haga la clasificación según la lectura estudiada.

2) ¿ Que es calidad y como garantizaría un producto de calidad en la industria alimentaria? Sustente su respuesta con un ejemplo

3) ¿ Cual es la diferencia entre limpieza y desinfección? describa un ejemplo

4) Según la lectura “Cartilla BPM” ¿Cuáles serian los documentos minimos necesarios para implementar las buenas practicas de manufactura en la industria de alimentos?

**3.1.5 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:**

- Identifique y plasme cuales deberían ser los protocolos y documentación necesaria para aplicar las BPM en su nucleo familiar y una mediana empresa de procesamiento de alimentos.

- Expongalos a sus compañeros teniendo en cuenta el fundamento normativo vigente.

**SESION 2**

**3.2** Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta sesión debe dirigirse al material ubicado en la carpeta denominada **actividades 2 de abril** y hacer la revisión del material de formación propuesto.

**3.2.1 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACION:** Dirijase a la carpeta denominada actividades 2 de abril, de allí descargue el archivo denominado procesos productivos y lea cuidadosamente el contenido.

- Describa brevemente los conceptos allí descritos y confrontela con los conocimientos previos que tiene de ella.

**3.2.2 ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO:** visualice y lea cuidadosamente el contenido temático de las siguientes presentaciones:

- Activador cognitivo “Hemisferios del cerebro”
- Procesos y técnicas de panificación
- Azucares – carbohidratos
- Proceso de fermentación

**3.2.3** En base al material de formación revisado desarrolle un mentefacto donde involucre conceptos como fermentación, harina de trigo, agua, grasas, amasado, integración de materias primas.

**3.2.4** En base al material de formación revisado desarrolle las siguientes preguntas:

1) Defina harina de trigo y su clasificación

2) ¿Qué es el gluten y para que nos sirve en los procesos de panificación?

3) ¿Qué es la levadura? realice su clasificación

4) ¿ Que es fermentación? Describa la fermentación en los productos panificables

**3.2.5 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:**

Realice un mapa de proceso donde describa la elaboración de un masa panificable hasta la obtención del producto final y expongalo a sus compañeros.

**SESION 3**

**3.3** Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta sesión debe dirigirse al material ubicado en la carpeta denominada **actividades 10 de abril** y hacer la revisión del material de formación propuesto.

**3.3.1 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACION:** Dirijase a la carpeta denominada actividades 10 de abril, de allí descargue el archivo denominado operaciones básicas de matematicas y lea cuidadosamente el contenido.

- Desarrolle la conversión de unidades planteada en el documento

- Desarrolle los ejercicios propuestos hacienuso de la regla de 3 o cruzados.

**3.3.2 ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO** visualice y lea cuidadosamente el contenido temático de las siguientes presentaciones:

- Activador cognitivo “Ejercicios mentales”
- Formulación pan base
- Formulación pan de queso
- Formulación pera
- Formulación pan leche

**3.3.3** En base al material de formación revisado desarrolle las siguientes preguntas:

1) Desarrolle la formulación para un pan experimental, el cual va a denominar con el nombre que desee y con las características que quiera.

2) Si aumento los porcentajes de sal en la mezcla ¿que ocurriría al pan?

**3.3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:**

Prepare una exposición donde explique por que se asume que un 1 c c de agua es equivalente en masa a 1 gr de harina de trigo para el desarrollo de los productos vistos.

**SESION 4**

**3.4** Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta sesión debe dirigirse al material ubicado en la carpeta denominada **actividades 13 de abril** y hacer la revisión del material de formación propuesto.

**3.4.1 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACION:** Dirijase a la carpeta denominada actividades 13 de abril, de allí descargue el archivo denominado procesos y técnicas de panificación y lea cuidadosamente el contenido de la pagina 46 Maduracion de las masas antes y después del formado.

- Describa brevemente los conceptos allí descritos y confrontela con los conocimientos previos que tiene de ella.

**3.4.2 ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO** visualice y lea cuidadosamente el contenido temático de las siguientes presentaciones:

- Activador cognitivo “Musica y el cerebro”
- Procesos y técnicas de panificación
- Permiso sanitario
- Programa de limpieza y desinfeccion

**3.4.3** En base al material de formación revisado desarrolle un mapa conceptual donde involucre conceptos como maduración de masas, defectos del mal formado, factores propios de la masa, factores externos.

**3.4.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:**

Desarrolle físicamente en el ambiente de producción que tenga al alcance la formulación de pan base suministrada en la sesión 3, y basándose en el producto final describa a sus compañeros:

- Tiempo de amasado y característica de la masa
- Color del producto después de horneado
- Olor del producto después de horneado
- Aumento del volumen después de horneado
- Textura al someter a prueba táctil dos horas luego del horneado
- Caracteristicas de la miga
- Evidencie el producto con una fotografia

**SESION 5**

**3.5** Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta sesión debe dirigirse al material ubicado en la carpeta denominada **actividades 14 de abril** y hacer la revisión del material de formación propuesto.

**3.5.1 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACION:** Dirijase a la carpeta denominada actividades 14 de abril, de allí descargue el archivo denominado procesos y técnicas de panificación y lea cuidadosamente el contenido de la pagina 56 coccion.

- Describa brevemente los conceptos allí descritos y confrontela con los conocimientos previos que tiene de ella.

**3.5.2 ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO** visualice y lea cuidadosamente el contenido temático de las siguientes presentaciones:

- Activador cognitivo “Piensa respuestas”
- Procesos y técnicas de panificación
- Conversion de unidades

**3.5.3** En base al material de formación revisado desarrolle un mapa conceptual donde involucre conceptos como maduración de masas, defectos del mal formado, factores propios de la masa, factores externos.

**3.5.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:**

Desarrolle físicamente en el ambiente de producción que tenga al alcance la formulación de pan experimental desarrollada por usted, y basándose en el producto final describa a sus compañeros:

- Tiempo de amasado y característica de la masa
- Color del producto después de horneado
- Olor del producto después de horneado
- Aumento del volumen después de horneado
- Textura al someter a prueba táctil dos horas luego del horneado
- Caracteristicas de la miga
- Evidencie el producto con una fotografia

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencias de Conocimiento:** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Respuestas a la prueba escrita sobre los ejes temáticos desarrollados. | Ubica las materias primas, insumos o los productos procesados en las áreas asignadas según técnicas de almacenamiento, naturaleza del producto, y normatividad vigente para almacenamiento de alimentos | **Técnica**: Formulación de preguntas.<br>**Instrumento**: Cuestionario con distintos tipos de preguntas relacionados con los ejes temáticos desarrollados. |
| **Evidencias de Desempeño:** | | |
| Establecer condiciones de orden y manipulación del almacén teniendo en cuenta los procedimientos y protocolos establecidos por la empresa | Mantiene los equipos y materiales necesarios dispuestos para el mantenimiento según procedimiento establecido | **Técnica**: Observación directa<br>**Instrumento**: Lista de verificación de desempeño |
| **Evidencias de Producto:** | | |
| Mapa conceptual sobre Almacenamiento de Alimentos | Ubica las materias primas, insumos o los productos procesados en las áreas asignadas según técnicas de almacenamiento, naturaleza del producto, y normatividad vigente para almacenamiento de alimentos | **Técnica**: Valoración de productos<br>**Instrumento**: Lista de verificación de producto |
| Mapa conceptual sobre Buenas Prácticas de manufactura (Concepto, técnicas) | Ubica las materias primas, insumos o los productos procesados en las áreas asignadas según técnicas de almacenamiento, naturaleza del producto, y normatividad vigente para almacenamiento de alimentos | **Técnica**: Valoración de productos<br>**Instrumento**: Lista de verificación de producto. |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Alimento:** Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia.

**Alimento adulterado:** El alimento adulterado es aquel: a. Al cual se le hayan sustituido parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias; b. Que haya sido adicionado por sustancias no autorizadas; c. Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales, y d. Que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta sus condiciones originales.

**Alimento alterado:** Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.

**Alimento contaminado:** Alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

**Alimento falsificado**: Alimento falsificado es aquel que: a. Se le designe o expenda con nombre o calificativo distinto al que le corresponde; b. Su envase, rótulo o etiqueta contenga diseño o declaración ambigua, falsa

o que pueda inducir o producir engaño o confusión respecto de su composición intrínseca y uso, y c. No proceda de sus verdaderos fabricantes o que tenga la apariencia de caracteres generales de un producto legítimo, protegido o no por marca registrada, y que se denomine como este, sin serlo.

**Alimento perecedero:** El alimento, que en razón de su composición, características fisicoquímicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

**Ambiente:** Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

**Autoridad sanitaria competente:** Por autoridad competente se entenderá al Instituto Nacional de Vigilancia y Medicamentos y Alimentos, INVIMA, y a las Direcciones Territoriales de Salud, que, de acuerdo con la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente Decreto.

**Buenas prácticas de manufactura:** 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.

**Certificado de inspección sanitaria:** Es el documento que expide la autoridad sanitaria competente para los alimentos o materias primas importadas o de exportación, en el cual se hace constar su aptitud para el consumo humano.

**Desinfección y descontaminación:** Es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

**Diseño sanitario:** Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte, y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.

**Embarque:** En la calidad de materia prima o alimento que se transporta en cada vehículo en los diferentes medios de transporte, sea que, como tal, constituya un lote o cargamento o forme parte de otro.

**Equipo:** Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajilla y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte, y expendio de alimentos y sus materias primas.

**Fábrica de alimentos:** Es el establecimiento en el cual se realice una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.

**Higiene de los alimentos**: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

**Infestación:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas. Ingredientes primarios: Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de los cuales, el producto deja de ser tal para convertirse en otro.

**Ingredientes secundarios:** Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que, de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque este continúe siendo el mismo.

**Limpieza:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

**Manipulador de alimentos:** Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

**Materia prima:** Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

**Insumo:** Comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos.

**Proceso tecnológico:** Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas y demás ingredientes para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del producto terminado.

**Sustancia peligrosa:** Es toda forma material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso pueda generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad, u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS


Manuel flecha, 2015 “PROCESOS Y TECNICAS DE PANIFICACION” editorial macabi.

C Vallejo Diez, 2016 “Manual practico de panadería” editorial zetas

Decreto ley 3075 de 1997, Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 9 de 1979. Presidencia de la republica de Colombia.


## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | Jhonattan Andres Chacon Vera | Instructor | Centro de la tecnología, del diseño y la | 03/04/2020 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | productividad empresarial | |

**8. CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | | | | | |