**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

- Denominación del Programa de Formación: EMPRENDEDOR EN PRODUCCION DE DERIVADOS CÁRNICOS
- Código del Programa de Formación: 03000021
- Nombre del Proyecto: ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE DERIVDADOS CARNICOS BAJO LAS B.P.M PARA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA
- Actividad de Proyecto: Formular y ejecutar un proyecto productivo, atendiendo los requerimientos del mercado, las condiciones del entorno y los recursos disponibles
- Competencia: APLICAR PROCESOS DE HIGIENIZACION SEGÚN PROGRAMA ESTABLECIDO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:1- Identificarlas condiciones de las istalaciones , equipos y utensiliospara la elaboración de productos carnicos, de acuerdo con las normas vigentes. 2- realizar la higienización de instalaciones equipos y utensilios e instalaciones para el procesamiento de alimentos, de acuerdo a la normatividad vigente. 3- aplicar protocolos de seguridad industrial, seguridad ocupacional , y seguridad ambiental con forme la normatividad vigente. 4- registrar la informacion manual o sistematizada siguiendo los procedimientos establecidos.

- Duración de la Guía: 40 horas

**2. PRESENTACIÓN**



En esta Guía de Aprendizaje l@ invito aprecid@ aprendiz a desarrollar en esta semana, la temática y puesta en práctica para conocer y aplicar los requerimientos de ley para los manipuladores de alimentos, en el procesamiento y comercialización de productos derivados de carnes basados en el cumplimiento del Decreto 3075 de 1997 y la resolución 2674 del 2013.



La industria del procesamiento de alimentos, en continua mejora y desarrollo, exige constantemente de mejores productos y mejores sistemas de limpieza y sanitización en sus áreas de producción, instalaciones y

equipos involucrados en el procesamiento de alimentos. Lo anterior como parte de regulaciones nacionales e internacionales para incrementar la calidad de los productos.

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### LA IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM EN MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

A partir del video procedimientos operativos estandarizados de sanitización, mediante una lluvia de ideas se determinaran los conceptos y procedimientos a tener en cuenta en la formulación del POES que regirá para la planta agroindustrial.

Amigo aprendiz después de realizada la lectura, se socializará con el grupo de trabajo.

3.1.2 **Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)**

**Descripción:**

El mantenimiento de la higiene en una planta procesadora de alimentos es una condición esencial para asegurar la Inocuidad de los productos que allí se elaboren. Una manera eficiente y segura de llevar a cabo las operaciones de saneamiento es la implementación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). "Todos los establecimientos donde se faenen animales, elaboren, fracción en y/o depositen alimentos están obligados a desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describan los métodos de saneamiento diario a ser cumplidos por el establecimiento. " Conociendo la importancia de los POES para la industria de alimentos; consulte en el decreto 3075 de 1997 y resolución 2674 del 2013. cuales son los de cumplimiento obligatorio y socialícelo con sus compañeros en clase.

**3.1 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

**Trabajaremos conceptos sobre:** Con base en la resolución 2674 del 2013 en lo referente a localización y acceso de plantas de alimentos, características y ubicación de equipos, características de materias primas, condiciones del manipulador y la explicación hecha por el instructor responda las siguientes preguntas: ¿Cómo debe ser y como se debe ubicar una planta procesadora de alimentos? ¿Qué características deben tener los pisos, paredes, techos, ventanas, equipos que conforman una industria de alimentos? ¿Cómo debe ser la distribución de los equipos de una empresa de alimentos? Una vez responda las preguntas conformen grupos de trabajo y diseñe el plano de una planta procesadora de productos cárnicos, lácteos, frutas y cereales, archívelos para tenerlos como base en la elaboración de una maqueta de la planta de su preferencia En una mesa redonda socializar las respuestas para aclarar las dudas respectivas

**3.1 Actividades de transferencia del conocimiento.**

**Descripción:**

En grupos de tres aprendices diseñe los POES específicos para la planta agroindustrial y socialícelo a sus compañeros aclarando que se van a ejecutar a partir de la fecha.

**Actividad Cognitiva**: Establecer el orden cronológico de la implementación de las BPM en la sanitización de la planta de proceso.

**Actividad Procedimental:** Preparar las soluciones adecuadas de detergentes y desinfectantes requeridos para la labor, llevando los registros correspondientes.

**Actividad valorativa actitudinal**: Ser responsable frente a los procesos adelantados.

**Ambiente Requerido**: Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente

**Materiales:** papel, revistas, tijeras, pegante, marcadores, colores, computador, internet, televisión

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencias de Conocimiento :**<br><br>Respuestas a preguntas sobre Buenas Prácticas de Manufactura correspondientes a: Normatividad y requisitos de la resolución 2674 de 2013 para el personal manipulador y las empresas donde se producen alimentos, control de microorganismos<br><br>**Evidencias de Desempeño:**<br><br>Auditoria por medio de observación en el cumplimiento de la dotación, requerimientos del manipulador y la aplicación del proceso correcto de lavado y desinfección de mano<br><br>**Evidencias de Producto:**<br><br>De acuerdo a los parámetros establecidos en el sistema HACCP elabora un diagrama de proceso de un alimento y establesca los PC Y PCC Teniendo encuenta las BPM para obtener un producto inocuo. | ALISTA EQUIPOS, UTENSILIOS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, INSUMOS PARA EL PROCESO DE HIGIENIZACIÓN SEGÚN EL PERFIL HIGIÉNICO SANITARIO Y LA NORMATIVA VIGENTE.<br>DESARROLLA PROCESOS OPERATIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN A INSTALACIONES, UTENSILIOS, EQUIPOS PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, SIGUIENDO LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVA VIGENTE.<br>COMPRUEBA LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS DE LAS INSTALACIONES, EQUIPOS, UTENSILIOS ACORDE A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.<br>PRESENTA REGISTROS MANUALES O SISTEMATIZADOS DE LAS VERIFICACIONES DEL ESTADO DE LA PLANTA Y LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE HIGIENIZACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS | **TÉCNICA: Respuesta a preguntas**<br><br>**INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas**<br><br>**TÉCNICA: Observación Directa**<br><br>**INSTRUMENTO: Lista de chequeo de desempeño**<br><br>**TÉCNICA: Valoración del Producto**<br><br>**INSTRUMENTO: Lista de chequeo** |



## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Área de proceso:** zona de proceso que se mantiene con control microbiológico y libre de patógenos por medios físico y/o químicos de acceso restringido.

**Contaminación:** presencia de microorganismos, sustancias químicas radioactivas y materia prima extraña, en cantidades que rebasan los límites establecidos en un producto o materia prima y que resultan perjudiciales para la salud humana.

**Desinfección:** reducción del número de microorganismos a un nivel que no da lugar a contaminación del alimento, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, higiénicamente satisfactorios. Generalmente no mata las esporas.

**Desinfectante:** cualquier agente, por lo regular químico, capaz de matar las formas en desarrollo, pero no necesariamente las esporas resistentes de microorganismos patógenos.

**Detergente:** mezcla de sustancias de origen sintético, cuya función es abatir la tensión superficial del agua, ejerciendo una acción humectante, emulsificante y dispersante, facilitando la eliminación de mugre y manchas.

**Diagrama de flujo:** representación esquemática de la secuencia de fases o etapas que conforman un proceso o procedimiento, acompañada de los datos técnicos que sean necesarios.

**Higiene:** todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos, en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

**Limpieza:** conjunto de procedimientos que tiene por objeto eliminar residuos del proceso, polvo, grasa, u otras materias.

**Procedimiento de Operación Estándar de Sanitización:** es una descripción de pasos, para cumplir una tarea de sanitización, que se realizan antes de la Operación (Pre operacional) de la producción, durante la operación (operacional) proceso y que contiene una lista de equipo, piezas y utensilios que se utilizan en una operación y que forman parte de la tarea.

**Sanitización:** acción de disminuir al máximo los patógenos a un número que no represente riesgo al consumidor y que garantice la inocuidad a través de medios aplicados específicamente para ello, donde inocuidad se entiende como las características de un producto que no dañe al consumidor.

**Sanitizante:** producto que busca eliminar o disminuir el mayor número de microorganismos, y en caso de que sobrevivan algunos, que éstos no afecten la calidad microbiológica de los alimentos (todo proceso de sanitización debe ir precedido de una limpieza a fondo).

**Sanitizar:** acción de asperjar la solución Sanitizante en el área señalada

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

K.HERRMAN – Zaragoza.Acribia. 1977.FDA Current Good Manufacturing practice. Http.fda.gov.com.

GUZMÁN ROSAS EDGAR SEGURA. Introducción a la tecnología de alimentos, Editorial Unisur, Santafe de Bogotá 1995



Elsa Franco García Director Técnico / Sanidad Industrial Alimenticia S.A. de C.V.
Miguel Angel García Díaz Inocuidad Pecuaria / SENASICA-SAGARPA

Resolución 2674 de 2013 Min. salud

DECRETO 3075 DE 1997 DEL MINISTERIO DE SALUD.
Enlaces

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

| | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | ***Fecha*** |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA ing . ALIMENTOS** | **INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA** | **SER CEDEAGRO** | ***FEBRERO- 2022 SOGAMOSO*** |

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

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

**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: EMPRENDEDOR EN PRODUCCION DE DERIVADOS CÁRNICOS
- Código del Programa de Formación: 03000021
- Nombre del Proyecto : ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE DERIVADOS CARNICOS BAJO B.P.M EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA
- .Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto: Formular y ejecutar un proyecto productivo, atendiendo los requerimientos del mercado, las condiciones del entorno y los recursos disponibles.
- Competencia: ALMACENAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS E INSUMOS SEGÚN NATURALEZA DEL PRODUCTO Y TECNICAS DE ALMACENAMIENTO.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 1- Alistar instalaciones, equipos y materiales necesarios para la verificación de las condiciones materias primas, insumos y productos terminados según manuales de operación y normatividad vigente. 2- Almacenar materias primas ,insumos y productos terminados con responsabilidad ambiental.3- Monitorear los productos almacenados, de acuerdo con la normatividad y política de la empresa.4- Consignar las novedades y registros en forma manual y sistematizada según manuales de operación. 5- Manejar los productos deteriorados , alterados o resultantes de las operaciones de almacenamiento, según políticas de la organización.
- Duración de la Guía: 20 HORAS

## 2. PRESENTACIÓN

ALMACENAMIENTO DE CARNES



En esta Guía de Aprendizaje l@ invito aprecid@ aprendiz a desarrollar en esta semana, la temática y puesta en práctica para conocer y aplicar los requerimientos de ley para los manipuladores de alimentos en almacenamiento de las carnes mediante el decreto 2270/2012

Los alimentos pueden deteriorarse y no ser seguros para el consumo si no se almacenan adecuadamente o no se consumen dentro del tiempo establecido. Procedimientos incorrectos de almacenamiento pueden hacer que los alimentos se contaminen. Cuando la temperatura de almacenamiento no es correcta, se hace posible el crecimiento de las bacterias que están naturalmente en los alimentos potencialmente peligrosos. Para mantener los alimentos seguros, incluya en su plan de inocuidad de los alimentos los procedimientos de almacenamiento adecuado. Cuando los alimentos no son almacenados correctamente, las bacterias pueden ser transferidas de un producto a otro. Los alimentos deben cubrirse apropiadamente con tapas o materiales aprobados para uso con alimentos como el papel plástico de determinada densidad.

Con los diferentes métodos de almacenamiento se busca también prestar atención al efecto del método sobre la calidad del producto, los riesgos para la salud del consumidor y el manipulador, el mal uso del método, los problemas de distribución y comercialización

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### 3.1 Actividades de Reflexión inicial.



Existe una gran oportunidad de negocios en el desarrollo de los operadores logísticos integrales para los productos perecederos.
La clave está en hacer más crítica con productos afines, garantizando la temperatura de cada uno de ellos durante los diferentes procesos.





La tecnología y los sistemas de información son muy importantes para hacer la trazabilidad a las temperaturas y a la rotación de los productos perecederos.
En la medida que las empresas se especialicen cada vez más en los diferentes procesos de la cadena de frio mayor es la necesidad de contar con hardware y software adecuados.





Definitivamente las practicas logísticas y las estrategias aplicadas a productos que no requieren frio(secos),difieren en gran medida con respecto a la logística que se aplica a productos perecederos, siendo los costos (en todos los aspectos) el mayor factor de diferenciación.




**3.2 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización**

**Descripción**

Requisitos de la recepción, almacenamiento y conservación. Las materias primas que llegan a la empresa o a su hogar son muy importantes porque de la calidad de ellas va a depender la calidad del alimento final, para obtener productos de buena calidad hay que partir de materias primas de buena calidad. Por ello, hay que controlar que la recepción de las mismas sea correcta. Dependiendo del alimento, las temperaturas a considerar en la recepción variarán A partir de este concepto y las experiencias vividas en su hogar, y con las prácticas técnicas, diligencie el siguiente formato, relacionando diez productos alimenticios perecederos con las temperaturas de almacenamiento Se socializara lo encontrado en el cuadro anterior.

| PRODUCTO ALIMENTICIO | TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

-Socializar las respuestas obtenidas

-Dar conclusión a la actividad

3.2 **Actividades de transferencia del conocimiento.**

**Descripción:**

*Dar respuesta a los siguientes interrogantes planteados :*



1. ¿Cuál es la importancia del almacenamiento en los alimentos desde el punto de vista del productor, el comerciante y el consumidor?
2. ¿Cómo se clasifican los alimentos para su almacenamiento?

3. ¿Qué consecuencias ocasiona el enfriamiento inadecuado de la canal bovina
4. ¿Qué diferencia existe entre BPM y plan HACCP?
5. Si el empaque es importante en el proceso de almacenamiento por qué sirve para contener el producto y evitar pérdidas de humedad, este material debe tener las siguientes características: (Mencione las diez cualidades)

- **Actividad Cognitiva**:
  Interpreta la información relacionada sobre condicciones, maquinaría, equipo, para almacenamiento de materias prima e insumos necesarios para la elaboración de productos cárnicos y producto terminado según normatividad.

.

- **Actividad Procedimental**:
  Determinar condiciones, maquinaria y equipos para almacenamiento de la ,materia prima e insumos necesarios para la elaboración de productos Carnicos según la normatividad.

- **Actividad valorativa actitudinal:**
  Acuerda y determina las mejores condicciones, para almacenamiento de materia prima e insumos para la producción de derivados cárnicos.

- **Ambiente Requerido**: Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente

- **Materiales:** papel, revistas, tijeras, pegante, marcadores, colores, computador, internet, televisor o vidobeam detergente, desinfectante, escobas, esponjillas

Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencias de Conocimiento :**<br><br>Respuestas a preguntas sobre almacenamiento de alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura correspondientes a: Normatividad y requisitos del Decreto 2162 normatividad en procesamiento de la Industria cárnica. | CUMPLE LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.<br>HIGIENIZA LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO Y LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE LIMPIEZA<br>Y DESINFECCIÓN.<br>APLICA LOS PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO PARA | **TÉCNICA**: Respuesta a preguntas<br><br>**INSTRUMENTO:** Cuestionario de preguntas<br><br>**TÉCNICA:** Observación Directa |

| | | |
|---|---|---|
| **Evidencias de Desempeño:**<br><br>Procedimiento para el almacenamiento de un producto cárnico elaborado en la planta agroindustrial<br><br>**Evidencias de Producto:**<br><br>Almacenamiento de materia prima para procesamiento, congelación y almacenamiento de producto terminado empacado al vacío.<br><br>Solución a las preguntas planteadas. | LAS MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.<br>VERIFICA LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, PRODUCTO TERMINADO Y MATERIALES INHERENTES AL PROCESO SEGÚN EL PROTOCOLO<br>ALMACENA LOS PRODUCTOS NO CONFORMES O GENEREN RIESGOS DE INOCUIDAD, CALIDAD EN ÁREAS ASIGNADAS DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE Y/O PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.<br>APLICA TÉCNICAS PARA LA TOMA FÍSICA DEL INVENTARIO SEGÚN FRECUENCIA Y PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.<br>REPORTA LAS INCONSISTENCIAS EN EL INVENTARIO SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.<br>DISPONE Y MANTIENE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS SEGÚN PROGRAMA ESTABLECIDO.<br>OPERA LOS EQUIPOS PARA CARGUE DE PRODUCTOS SEGÚN MANUAL DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.<br>DILIGENCIA LOS REGISTROS DEL PROCESO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.<br>DISPONE LOS RESIDUOS GENERADOS EN EL PROCESO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS | **INSTRUMENTO** Lista de chequeo para desempeño.<br><br>**TÉCNICA:** Valoración del Producto<br><br>**INSTRUMENTO:** Lista de chequeo de producto |

## 5.GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Controlado:** Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcado
**Controlar**: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios stablecidos en el plan de HACCP
**Desviación**: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.
**Diagrama de flujo**: Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.
**Fase**: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
**Límite crítico**: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.
**Medida correctiva**: Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.
**Medida de control**: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
**Peligro**: 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.
**Plan de HACCP**: Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.
**Punto crítico de control (PCC)**: Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
**ALMACENAMIENTO:** se realiza con el fin de garantizar la calidad de los productos, y proteger la salud de los consumidores.
**CALIDAD:** Características de un producto que lo hacen apto para su consumo.
**CONTROL DE CALIDAD:** Son las técnicas y actividades operacionales que se usan para cumplir los requisitos de calidad. Una forma de determinar la calidad en los alimentos es por medio de los sentidos; el gusto, el olfato, el tacto, la vista y el oído.
**CONTAMINACIÓN:** Presencia de agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza, en cantidades superiores a las permitidas en las normas. Puede ser causada por agentes biológicos, químicos y físicos.
**DESINFECCIÓN:** Tratamiento físico, químico o biológico aplicado en las superficies limpias para eliminar o reducir el número de microorganismos. , causada por ingerir las toxinas de alimentos contaminados por parásitos, amebas, lombrices o gusanos.
**LIMPIAR:** Es eliminar residuos, mugre, o materias extrañas indeseables.
**MANIPULADOR**: Toda personas que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de procesamiento, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.
**MICROORGANISMOS**: Llamados también gérmenes o microbios, son seres vivos que no pueden ser vistos a simple vista, necesitan oxígeno nutrientes, tiempo, calor para vivir.

**INOCUIDAD**



Garantía en cuanto a que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que estén destinados.(DECRETO 60/02)

**ALTERACIÓN**
Modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes de un alimento que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos. (decreto 3075/97).


**6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS**

7. *K.HERRMAN* – Zaragoza.Acribia. 1977.FDA Current Good Manufacturing practice. Http.fda.gov.com.
8. *GUZMÁN ROSAS EDGAR SEGURA*. Introducción a la tecnología de alimentos, Editorial Unisur, Santafe de Bogotá 1995
9. .DECRETO 3075 DE 1997 DEL MINISTERIO DE SALUD.
10. www.javar.com ,www.tecnas.com.www.comek.com


**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA**<br><br>**ING. ALIMENTOS** | **INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA** | **SER CEDEAGRO** | MARZ**O-2022-SOGAMOSO-** |

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

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

**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: EMPRENDEDOR EN PRODUCCION DE DERIVADOS CÁRNICOS
- Código del Programa de Formación: 03000021
- Nombre del Proyecto: ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE DERIVADOS CARNICOS BAJO LAS B.P.M EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto: Formular y ejecutar un proyecto productivo, atendiendo los requerimientos del mercado, las condiciones del entorno y los recursos disponibles.
- Competencia: OBTENER DERIVADOS CÁRNICOS SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 1-alistar instalaciones, materias primas e insumos aplicando buenas prácticas de manufactura según normativa vigente. 2-Elaborar derivados cárnicos de acuerdo con órdenes de pedido, normativa alimentaria.3- Verificar los procesos de elaboración y producto terminado según parámetros técnicos.

- Duración de la Guía: 20

## 2. PRESENTACIÓN

En esta Guía de Aprendizaje l@ invito aprecid@ aprendiz a desarrollar, la temática y puesta en práctica para conocer sobre el acondicionamiento de las carnes pero ante todo hay que realizar la planeación del proceso, los diagramas de flujo de proceso agroindustrial y la materia prima en la región.

La planeación de la producción es una de las actividades fundamentales que se deben realizar, con el fin de obtener mejores resultados en esta área. Básicamente se refiere a determinar el número de unidades que se van a producir en un periodo de tiempo, con el objeto de prevenir, en forma global, cuales son las necesidades de mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo que se requiere para el cumplimiento del plan.

Aunque planear la producción se relaciona con actividades de las distintas áreas funcionales de la empresa, el punto de partida lo constituye el área de mercadeo o sea la estimación de ventas que la empresa proyecta realizar en un periodo de tiempo determinado

***Ventajas de Planear la Producción***

Planear la producción trae muchas ventajas para la empresa. Algunas de ellas son:



1. Se define el número de unidades a producir en un período.

2. Se pueden calcular, en forma global, las necesidades de mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo, con base en lo producido en períodos anteriores.

3. Se planea el cumplimiento de los pedidos para las fechas estipuladas.

4. Se pueden calcular las compras de materia prima teniendo como base las existencias de la materia prima necesaria para la producción estimada.

5. Se pueden estimar los recursos económicos para financiar la producción.



## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)
- El análisis del sector de producción en carne incluye tanto las fases que constituyen la cadena de producción y establecimientos (agrarios, industriales o comerciales) en cada una de ellas, la definición de las fases se basa en las actividades desarrolladas. De esta manera, convergen dos análisis: el de la organización industrial de la cadena de producción y el de la estrategia y la estructura empresarial de acuerdo a este concepto podemos decir:
- ¿Qué La planeación en una industria de alimentos traza las líneas rectoras de un camino a seguir es por ello que debe preceder y presidir acción?

- ¿Qué es materia prima?
- ¿Qué es producción?
- ¿Qué es inventario
- ¿Qué es mano de obra?

### 3.2 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización



Los conocimientos que identifican esta guía tienen que ver con:

Planeación de la producción de derivados cárnicos

Calidad en los productos obtenidos en la producción de productos derivados cárnicos.

La materia prima, insumos, maquinaria y equipos para la realización de este proceso

3.3 **Actividades de transferencia del conocimiento**

De acuerdo a la temática sobre planeación y alistamiento para el proceso de transformación de Derivados cárnicos, realizar una transferencia sobre el acondicionamiento de la materia prima, insumos, maquinaria, empaque y almacenamiento de productos terminados**.**

- **Actividad Cognitiva**:

  Conceptualizar sobre planeación de producción de derivados de cárnicos técnicas de procesamiento, tipos y características, variables, almacenamiento de producto terminado.

- **Actividad Procedimental**:

Ejecutar procedimientos de selección y clasificación de la materia prima para su transformación. Utiliza correctamente insumos, maquinaria e instalaciones para el procesamiento de derivados

- **Actividad valorativa actitudinal**

  Reconoce las condiciones de acondicionamiento de la materia prima e insumos y las instalaciones de acuerdo a la normatividad vigente para el procesamiento de derivados cárnicos.

- **Ambiente Requerido**: Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente
- **Materiales:** papel, revistas, tijeras, pegante, marcadores, colores, computador, internet, televisor o vidobeam detergente, desinfectante, escobas, esponjillas

Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencias de Conocimiento :**<br><br>Elaboración de formato de planeación del proceso ,materia prima e insumos y comprobante de producción<br><br>**Evidencias de Desempeño**<br><br>Elaboración de un producto cárnico de acuerdo a la normatividad vigente etapa por etapa<br><br>**Evidencias de Producto:**<br><br>Verificación de los procesos de elaboración y producto terminado según el procedimiento establecido | ALISTA LA MATERIA PRIMA, INSUMOS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS PARA ELABORACIÓN DE DERIVADOS CÁRNICOS APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS SEGÚN PRODUCTO Y PROTOCOLO DE LA EMPRESA.<br>RECONOCE NORMATIVIDAD Y PROTOCOLOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE DERIVADOS CÁRNICOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.<br>REALIZA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS CARNES SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.<br>REALIZA EL EMPAQUE DEL PRODUCTO ACORDE CON LA NATURALEZA DEL MISMO Y LA SOLICITUD DEL CLIENTE.<br>COMPARA LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD DEL PRODUCTO FINAL Y SU APLICACIÓN SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE Y REQUERIMIENTO DE LA EMPRESA.<br>DETERMINA DE MANERA RESPONSABLE LA CALIDAD DEL PRODUCTO CON BASE A NORMATIVA VIGENTE.<br>PRESENTA REGISTROS E INFORMES ACTUALIZADOS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA.<br>APLICA LOS PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO PARA LAS MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTO | **TÉCNICA: valoración del producto entregable.**<br><br>**INSTRUMENTO: lista de chequeo de producto.**<br><br>**TÉCNICA: Observación directa.**<br><br>**INSTRUMENTO: lista de chequeo de desempeño.**<br><br>**TÉCNICA: Observación directa.**<br><br>**INSTRUMENTO: lista de chequeo de producto** |

| | | |
|---|---|---|
| | TERMINADO SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE | |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Alimento:** Es todo producto natural o elaborado, que contiene sustancias químicas llamadas nutrientes y elementos propios que le dan las características individuales. Contienen: Proteínas, grasas, carbohidratos, minerales, vitaminas, agua, fibra
**Aditivos alimentarios**, compuestos que no suelen considerarse alimentos, pero que se añaden a éstos para ayudar en su procesamiento o fabricación, o para mejorar la calidad de la conservación, el sabor, color, textura, aspecto o estabilidad, o para comodidad del consumidor.
**Calidad:** Características de un producto que lo hacen apto para su consumo.
**Control de calidad**: Son los diferentes procedimientos físicos, químicos y microbiológicos que se realizan a los alimentos para establecer sus inocuidad, valor nutritivo y aceptación organoléptica.
**Tecnología:** Aplicación de las ciencias físicas, químicas y biológicas al procesado y conservación de los alimentos, y al desarrollo de nuevos y mejores productos alimentarios.
**Diagrama de flujo**: Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.
**Equipos de procesos**: Todos los equipos y accesorios que se utilizan en transformación de la materia prima
**Fase**: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
**Límite crítico**: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.
**Medida correctiva**: Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.
**Medida de control**: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
**Peligro**: 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.
**Plan de HACCP**: Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.
**Punto crítico de control (PCC)**: Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
**Sistema de HACCP**: Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.



**Características fisicoquímicas:**
Algunas son: pH, vacío, grados Brix, peso.

**Características sensoriales:** apariencia, color, olor.

**Agentes de estructura**: grasa, emulsivos, agente de batido, azúcar invertido, sorbitol

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS


**CHEFTEL J.** Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Editorial Acribia... España. Volumen II.

**FAO. 1985.** Prevention of Post-Harvest Food Losses: A Training Manual. Rome: UNFAO. 120pp.

**Azúcar:** se obtiene de la caña de azúcar, la remolacha y la miel. Función: Es un producto alcalinízate

**Colorantes:** naturales y artificiales. Sirven para dar al alimento un aspecto más presentable

**INVIMA- Ministerio de Salud Pública.** Decreto 3075/97, Bogotá, Colombia, 1998

www. consumer.es

FABRIZO ALMANSA, EDUARDO BARRERA, Tecnología de Alimentos- Bogotá: Unisur 1989

FDA Current Good Manufacturing practice. Http.fda.gov.com.

GUZMÁN ROSAS EDGAR SEGURA. Introducción a la tecnología de alimentos, Editorial Unisur, Santafé de Bogotá 1995.


## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA**<br><br>**ING. ALIMENTOS** | **INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA** | **SER CEDEAGRO** | **MARZO -2022- SOGAMOSO** |

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

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

**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: EMPRENDEDOR EN PRODUCCION DE DERIVADOS CÁRNICOS
- Código del Programa de Formación: 0300021
- Nombre del Proyecto : ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE DERIVADOS CARNICOS BAJO LAS B.P.M EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto: Formular y ejecutar un proyecto productivo, atendiendo los requerimientos del mercado, las condiciones del entorno y los recursos disponibles
- Competencia: OBTENER PASTAS Y/O EMULSIONES SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 1-Verificar los procesos de elaboración y producto terminado según parámetros tecnicos.

2 -Elaborar derivados cárnicos normatividad alimentaria , seguridad industrial, salud ocupacional vigente y procedimiento establecido.3- Registrar el proceso de obtención de derivados carnicossegun procedimientos.

- Duración de la Guía: 130

## 2. PRESENTACIÓN



En esta Guía de Aprendizaje l@ invito aprecid@ aprendiz a desarrollar, la temática y puesta en práctica sobre el procesamiento de los requerimientos de ley para los manipuladores de alimentos, en el procesamiento de derivados cárnicos basados en el cumplimiento del Decreto

Desde la prehistoria, el hombre ha buscado preservar los alimentos para su consumo el mayor tiempo posible, especialmente aquellos que por su composición tienden a deteriorarse con facilidad como la carne, procurando mantener sus cualidades nutricionales y que no se conviertan en riesgo para la salud; La secaban al sol, preparaban mezclas con grasa entre otras formas de conservación, con el descubrimiento del fuego se implementó la cocción y la conservación por humo.



Cuando el hombre deja de ser nómada conoce la sal, las especias, se dedica a criar animales y comienza a elaborar embutidos, dando inicio a la industria cárnica que hoy conocemos

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **3.1 Actividad de reflexión inicial**

  La vida moderna, las necesidades comerciales, tanto de fabricantes como de consumidores, nos han acercado al mundo industrial. La velocidad de la vida, las preocupaciones de la estética, incluso las preocupaciones de salud, encuentran en la industria cárnica un elemento perfecto para satisfacer tantas necesidades.

  En Colombia la industria cárnica ha crecido en la última década a gran velocidad. El crecimiento acelerado, desmedido y tantas necesidades por resolver, generaron la urgencia a la misma industria cárnica de sentarse en un espacio como el de Icontec para trasladar preocupaciones, aspiraciones, conveniencias e intereses a fin de crear un lenguaje claro entre fabricantes y para clientes.




  Señor aprendiz por favor realice un mapa mental con las diferentes NTC que aplican en Colombia para la elaboración y comercialización de productos cárnicos. Y de respuesta a la siguiente pregunta:

  ¿Qué importancia tienen las NTC en la elaboración de productos cárnicos?

**3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.**

En acompañamiento de su grupo de trabajo:

1. Realice una visita a un punto de venta de carne cruda de su localidad– fama- e identifique las condiciones de asepsia en que se manipula la carne y haga un análisis de la situación encontrada.
2. De la información registrada en el empaque de un producto cárnico qué información considera relevante y por qué?

**3 3 Actividades de apropiación de conocimientos (conceptualización y teorización)**

**Trabajaremos conceptos sobre:**

Planeación, materias primas, empaques, unidades de peso, formulaciones, inventarios, trazabilidad, producto cárnico, proceso de elaboración de un producto cárnico, equipos, emulsificación

Señor aprendiz a partir de los conocimientos adquiridos realice la planeación y programación del proceso de elaboración de pastas y emulsiones cárnicas, justificando la importancia y funcionalidad de las materias primas cárnicas y no cárnicas (condimentos, aditivos, extensores, tripas y envases) y de los procesos. La actividad se desarrollara en grupo de tres aprendices.

**3.4 Actividad de transferencia de conocimiento.**
En grupos de tres aprendices y teniendo como punto de partida la planeación de las producciones, realice los diferentes procesos diligenciando para cada uno de ellos los formatos de planeación e informe de producción, que encuentra adjuntos.

Señor aprendiz por favor, en una matriz relacione los productos cárnicos típicos de su región indicando al menos una de sus características, forma de preparación y método de conservación; muchos de estos productos se han venido enseñando de generación en generación (abuelos a hijos) y forman parte de nuestra gastronomía Colombiana, comparta con nosotros la historia familiar acerca de uno de esos producto.

| Nombre del producto | Característica | Forma de preparación | Método de conservación |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- **Área Cognitiva:**

Conoce los pasos para realizar una buena planeación (recursos físicos y humanos) y valora los resultados obtenidos

**Área Actitudinal:** Asume con responsabilidad las acciones de producción que garanticen el aseguramiento de la calidad de los productos y el cuidado del medio ambiente.

- **Área Procedimental:**

Ejecuta la planeación en la industrialización de derivados cárnicos teniendo en cuenta materias primas, insumos, maquinaria y equipo

- **Ambiente Requerido**: Aula, Laboratorio, taller, Kid para procesos de carnes ,unidad productiva y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente
- **Materiales:** papel, revistas, tijeras, pegante, marcadores, colores, computador, internet, televisor o vidobeam detergente, desinfectante, escobas, esponjillas

Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular.

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencias de Conocimiento :** Respuesta a preguntas sobre interpretación de diagramas de proceso sistema HACCP. Estandarización de la formulación y materias primas e insumos sus funciones para el procesamiento de derivados cárnicos.<br><br>**Evidencias de Desempeño**<br><br>Elaboración de un proceso de derivados cárnicos siguiendo los diagramas de proceso y normatividad<br><br>**Evidencias de Producto:**<br><br>Diligenciar Registros de producción por cada proceso. Y verificar los productos según la normativa vigente | ALISTA LA MATERIA PRIMA, INSUMOS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS PARA ELABORACIÓN DE DERIVADOS CÁRNICOS SEGÚN EL TIPO DE PRODUCTO Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.<br>APLICA LAS NORMAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE.<br>REALIZA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS CARNES SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.<br>EMPACA EL PRODUCTO ACORDE CON LA NATURALEZA DEL MISMO Y LA SOLICITUD DEL CLIENTE.<br>EJECUTA EL ENFRIAMIENTO DEL PRODUCTO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.<br>VERIFICA LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN Y PRODUCTO TERMINADO SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO. | **TÉCNICA**: Respuesta a preguntas.<br>**INSTRUMENTO:** Cuestionario de preguntas<br><br>**TÉCNICA:** Observación directa<br><br>**INSTRUMENTO:** Lista de chequeo<br><br>**TÉCNICA:** Valoración del Producto<br><br>**INSTRUMENTO:** Lista de chequeo |

| | | |
|---|---|---|
| | PRESENTA LOS REGISTROS DE LAS VERIFICACIONES Y EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE DERIVADOS | |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

AUTORIDAD COMPETENTE. La autoridad oficial designada por el gobierno para efectuar el control de la higiene de la carne, incluido la formulación y cumplimiento de las normas reglamentarias para la higiene de la carne.
CANAL. El cuerpo de un animal después del faenado.
CARNE. Todas las partes de un animal que han sido dictaminadas como inocuas y aptas para el consumo humano o se destinan para este fin.
CARNE ELABORADA/MANUFACTURADA. Productos resultantes de la elaboración de la carne cruda o de la ulterior elaboración de dichos productos elaborados de manera que, cuando se corta, en la superficie cortada se observa que el producto ya no tiene las características de la carne fresca
CARNE CRUDA. Carne fresca, picada o separada mecánicamente.
CARNE FRESCA. Carne que, aparte de haber sido refrigerada, no ha recibido, a los efectos de su conservación, otro tratamiento que el envasado protector y que conserva sus características naturales.
CARNE PICADA. Carne deshuesada que ha sido reducida a fragmentos.
CONTROL DEL PROCESO. Todas las condiciones y medidas aplicadas durante el proceso de producción que son necesarias para lograr la inocuidad y salubridad de la carne.
CRITERIO DEL PROCESO. Parámetros de control del proceso físico, (por ejemplo tiempo, temperatura) en una etapa especificada que pueden aplicarse para lograr un objetivo de rendimiento o un criterio de rendimiento.
CRITERIO DE RENDIMIENTO. Efecto que debe ser logrado en la frecuencia y/o concentración de un peligro en un alimento por medio de la aplicación de una o más medidas de control para lograr o contribuir al logro de un objetivo de rendimiento o un objetivo de inocuidad de los alimentos
HIGIENE DE LA CARNE. Todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad de la carne en todas las etapas de la cadena alimentaria.
Inocuo para el consumo humano
INOCUO PARA EL CONSUMO HUMANO. de conformidad con los siguientes criterios:
ha sido producido aplicando todos los requisitos relativos a la inocuidad de los alimentos que son apropiados para el fin que se destina; satisface los criterios de rendimiento y de proceso basados en el análisis de riesgos para peligros especificados; y No plantea peligros a niveles que sean nocivos para la salud humana.
PELIGRO. Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o propiedad de éste, que puede provocar un efecto nocivo para la salud.

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

**CHEFTEL J.** Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Editorial Acribia... España. Volumen II.
**FAO. 1985.** Prevention of Post-Harvest Food Losses: A Training Manual. Rome: UNFAO. 120pp.
**INVIMA- Ministerio de Salud Pública.** Decreto 3075/97, Bogotá, Colombia, 1998
www. consumer.es

FABRIZO ALMANSA, EDUARDO BARRERA, Tecnología de Alimentos- Bogotá: Unisur 1989
FDA Current Good Manufacturing practice. Http.fda.gov.com.
GUZMÁN ROSAS EDGAR SEGURA. Introducción a la tecnología de alimentos, Editorial Unisur, Santafé de Bogotá 1995.
Guillermo Quiroga Tapias, Gregorio Piñeros Gomez. Tecnologia de Carnes y pescados. Unad Bogota 1995.

http://tecnologiacarnicos.blogspot.com/2010/05/industria-carnica-en-colombia.html
http://tematico8.asturias.es/export/sites/default/consumo/seguridadAlimentaria/seguridad-alimentaria-documentos/carnes.pdf
http://www.invima.gov.co/

www.tecnas.com
www.comek.com

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA,**<br><br>**ING. ALIMENTOS** | **INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA** | **SER CEDEAGRO** | **MARZO-2022-SOGAMOSO** |

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

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

**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

- Denominación del Programa de Formación: HIGIENE Y MANIPULACION DE ALIMENTOS
- Código del Programa de Formación: 96151529
- Competencia: MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 1-aplicar prácticas higiénicas y medidas de protección relacionadas en la legislación sanitaria de alimentos.2-realizar ajustes a prácticas higiénicas y medidas de protección con base en legislación sanitaria de alimentos y requerimientos de la empresa. 3- verificar el cumplimiento de las prácticas higiénicas y medidas de protección establecidas en la legislación sanitaria de alimentos y requerimientos de la empresa. 4-planear recursos para identificación de factores de contaminación de alimentos y medidas preventivas según legislación sanitaria y normativa alimentaria

- Duración de la Guía: 48 horas

**2. PRESENTACIÓN**




En esta Guía de Aprendizaje l@ invito aprecid@ aprendiz a desarrollar en esta semana, la temática y puesta en práctica para conocer y aplicar los requerimientos de ley para los manipuladores de alimentos, en el procesamiento y comercialización de productos derivados de carnes basados en el cumplimiento del Decreto 3075 de 1997 y la resolución 2674 del 2013.



La industria del procesamiento de alimentos, en continua mejora y desarrollo, exige constantemente de mejores productos y mejores sistemas de limpieza y sanitización en sus áreas de producción, instalaciones y

equipos involucrados en el procesamiento de alimentos. Lo anterior como parte de regulaciones nacionales e internacionales para incrementar la calidad de los productos.

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### LA IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM EN MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

A partir del video procedimientos operativos estandarizados de sanitización, mediante una lluvia de ideas se determinaran los conceptos y procedimientos a tener en cuenta en la formulación del POES que regirá para la planta agroindustrial.

Amigo aprendiz después de realizada la lectura, se socializará con el grupo de trabajo.

3.1.2 **Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)**

**Descripción:**

El mantenimiento de la higiene en una planta procesadora de alimentos es una condición esencial para asegurar la Inocuidad de los productos que allí se elaboren. Una manera eficiente y segura de llevar a cabo las operaciones de saneamiento es la implementación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). "Todos los establecimientos donde se faenen animales, elaboren, fracción en y/o depositen alimentos están obligados a desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describan los métodos de saneamiento diario a ser cumplidos por el establecimiento. " Conociendo la importancia de los POES para la industria de alimentos; consulte en el decreto 3075 de 1997 y resolución 2674 del 2013. cuales son los de cumplimiento obligatorio y socialícelo con sus compañeros en clase.

**3.1 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

**Trabajaremos conceptos sobre:** Con base en la resolución 2674 del 2013 en lo referente a localización y acceso de plantas de alimentos, características y ubicación de equipos, características de materias primas, condiciones del manipulador y la explicación hecha por el instructor responda las siguientes preguntas: ¿Cómo debe ser y como se debe ubicar una planta procesadora de alimentos? ¿Qué características deben tener los pisos, paredes, techos, ventanas, equipos que conforman una industria de alimentos? ¿Cómo debe ser la distribución de los equipos de una empresa de alimentos? Una vez responda las preguntas conformen grupos de trabajo y diseñe el plano de una planta procesadora de productos cárnicos, lácteos, frutas y cereales, archívelos para tenerlos como base en la elaboración de una maqueta de la planta de su preferencia En una mesa redonda socializar las respuestas para aclarar las dudas respectivas

**3.1 Actividades de transferencia del conocimiento.**

**Descripción:**

En grupos de tres aprendices diseñe los POES específicos para la planta agroindustrial y socialícelo a sus compañeros aclarando que se van a ejecutar a partir de la fecha.

**Actividad Cognitiva**: Establecer el orden cronológico de la implementación de las BPM en la sanitización de la planta de proceso.

**Actividad Procedimental:** Preparar las soluciones adecuadas de detergentes y desinfectantes requeridos para la labor, llevando los registros correspondientes.

**Actividad valorativa actitudinal**: Ser responsable frente a los procesos adelantados.

**Ambiente Requerido**: Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente

**Materiales:** papel, revistas, tijeras, pegante, marcadores, colores, computador, internet, televisión

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencias de Conocimiento :**<br><br>Respuestas a preguntas sobre Buenas Prácticas de Manufactura correspondientes a: Normatividad y requisitos de la resolución 2674 de 2013 para el personal manipulador y las empresas donde se producen alimentos, control de microorganismos<br><br>**Evidencias de Desempeño:**<br><br>Auditoria por medio de observación en el cumplimiento de la dotación, requerimientos del manipulador y la aplicación del proceso correcto de lavado y desinfección de mano<br><br>**Evidencias de Producto:**<br><br>De acuerdo a los parámetros establecidos en el sistema HACCP elabora un diagrama de proceso de un alimento y establesca los PC Y PCC Teniendo encuenta las BPM para obtener un producto inocuo. | R1 DEFINE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS EN FUNCIÓN DE LOS RIESGOS PRESENTES.<br>R1 ENTREGA DIAGNÓSTICO SANITARIO DE LA FÁBRICA DE ALIMENTOS SEGÚN LEGISLACIÓN SANITARIA.<br>R1 PRESENTA PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS BASADA EN EL PERFIL HIGIÉNICO SANITARIO DE LA EMPRESA.<br>R2 MANIPULA PRODUCTOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO Y LEGISLACIÓN SANITARIA DE ALIMENTOS.<br>R2 DESCRIBE PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN RELACIONADAS EN LA LEGISLACIÓN SANITARIA DE ALIMENTOS.<br>R2 EMPLEA LA INDUMENTARIA PARA MANIPULAR ALIMENTOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DE LA LEGISLACIÓN SANITARIA DE ALIMENTOS.<br>R2 PREVIENE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA ACORDE CON ACCIONES PREVENTIVAS INCLUIDAS EN LAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.<br>R2 PRESENTA REGISTROS DE PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN LA RODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN RECURSOS DISPONIBLES.<br>R3 MONITOREA LOS CONTROLES BAJO SU RESPONSABILIDAD ACORDE CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.<br>R3 DISPONE PRODUCTO NO CONFORME Y RESIDUOS SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDOS Y LEGISLACIÓN SANITARIA.<br>R3 EXPLICA LAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN SANITARIA DE ALIMENTOS.<br>R3 ENTREGA INFORMACIÓN DE LA APLICACIÓN DE PRÁCTICAS | **TÉCNICA: Respuesta a preguntas**<br><br>**INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas**<br><br>**TÉCNICA: Observación Directa**<br><br>**INSTRUMENTO: Lista de chequeo de desempeño**<br><br>**TÉCNICA: Valoración del Producto**<br><br>**INSTRUMENTO: Lista de chequeo** |

| | | |
|---|---|---|
| | HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS SEGÚN PROCEDIMIENTO DE REGISTRO.<br>R4. EXPLICA LOS AJUSTES A LAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE ACUERDO CON LOS HALLAZGOS IDENTIFICADOS DURANTE LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS.<br>R4 PRESENTA AJUSTES A LAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN TENIENDO EN CUENTA LAS CONTINGENCIAS Y NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS EN LA ELABORACIÓN DE LIMENTOS.<br>R4 DESARROLLA LAS ACTIVIDADES PARA AJUSTAR LAS PRÁCTICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS | |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Área de proceso:** zona de proceso que se mantiene con control microbiológico y libre de patógenos por medios físico y/o químicos de acceso restringido.

**Contaminación:** presencia de microorganismos, sustancias químicas radioactivas y materia prima extraña, en cantidades que rebasan los límites establecidos en un producto o materia prima y que resultan perjudiciales para la salud humana.

**Desinfección:** reducción del número de microorganismos a un nivel que no da lugar a contaminación del alimento, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, higiénicamente satisfactorios. Generalmente no mata las esporas.

**Desinfectante:** cualquier agente, por lo regular químico, capaz de matar las formas en desarrollo, pero no necesariamente las esporas resistentes de microorganismos patógenos.

**Detergente:** mezcla de sustancias de origen sintético, cuya función es abatir la tensión superficial del agua, ejerciendo una acción humectante, emulsificante y dispersante, facilitando la eliminación de mugre y manchas.

**Diagrama de flujo:** representación esquemática de la secuencia de fases o etapas que conforman un proceso o procedimiento, acompañada de los datos técnicos que sean necesarios.

**Higiene:** todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos, en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

**Limpieza:** conjunto de procedimientos que tiene por objeto eliminar residuos del proceso, polvo, grasa, u otras materias.



**Procedimiento de Operación Estándar de Sanitización:** es una descripción de pasos, para cumplir una tarea de sanitización, que se realizan antes de la Operación (Pre operacional) de la producción, durante la

operación (operacional) proceso y que contiene una lista de equipo, piezas y utensilios que se utilizan en una operación y que forman parte de la tarea.

**Sanitización:** acción de disminuir al máximo los patógenos a un número que no represente riesgo al consumidor y que garantice la inocuidad a través de medios aplicados específicamente para ello, donde inocuidad se entiende como las características de un producto que no dañe al consumidor.

**Sanitizante:** producto que busca eliminar o disminuir el mayor número de microorganismos, y en caso de que sobrevivan algunos, que éstos no afecten la calidad microbiológica de los alimentos (todo proceso de sanitización debe ir precedido de una limpieza a fondo).

**Sanitizar:** acción de asperjar la solución Sanitizante en el área señalada

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS


K.HERRMAN – Zaragoza.Acribia. 1977.FDA Current Good Manufacturing practice. Http.fda.gov.com.

GUZMÁN ROSAS EDGAR SEGURA. Introducción a la tecnología de alimentos, Editorial Unisur, Santafe de Bogotá 1995

Elsa Franco García Director Técnico / Sanidad Industrial Alimenticia S.A. de C.V.
Miguel Angel García Díaz Inocuidad Pecuaria / SENASICA-SAGARPA

Resolución 2674 de 2013 Min. salud

DECRETO 3075 DE 1997 DEL MINISTERIO DE SALUD.
Enlaces


## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | *Fecha* |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA ing . ALIMENTOS** | **INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA** | **SER CEDEAGRO** | ***MAYO-2022_GUACAMAYAS*** |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **CENTRO AGROPECUARIO**<br>CEDEAGRO<br>**SENA - DUITAMA** | **FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO** | **PROGRAMA EMPRENDEDOR EN PRODUCCIÓN DE DERIVADOS CÁRNICOS** |
| Preparado por: HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA | Fecha 01/05 /2021 | Versión 1 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PRODUCTO** | **CHORIZO TRADICIONAL (sabor a paisa y español)** |
| **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO** | Es un producto cárnico pre- cocido, preparado a partir de carne de res , de cerdo especias y aditivos permitidos y embutido en empaque natural de cerdo con diámetro de 28 mm y de 15 cm de longitud. |
| **PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES** | <br>Empaque Bolsas de polietileno 500 gr<br>Empaque al vacío 500 gr |
| **LUGAR DE ELABORACION** | Producto elaborado en la Boavita - Boyacá |
| **COMPOSICIÓN NUTRICIONAL** | |

| | |
|---|---|
| Por 100 gr de porción | 356 kcal |
| Proteína | 21.18 gr |
| Hidratos de Carbono | 1.90 gr |
| Grasa | 29.3 gr |
| Vitamina B1 Tiamina | 0.33 mg |
| Vitamina B2 Riboflavina | 0.15 mg |
| Agua | 43.78 gr |

| | |
|---|---|
| **CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS** | Los Chorizos poseen;<br>**Olor:** Característico<br>**Color**: Rojo naranja con tonos blanquecinos<br>**Sabor**: Característico<br>**Textura**: consistente sin llegar a estar apelmazado |

| | | |
|---|---|---|
| **CENTRO AGROPECUARIO**<br>CEDEAGRO<br>**SENA - DUITAMA** | **FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO** | **PROGRAMA EMPRENDEDOR EN PRODUCCIÓN DE DERIVADOS CÁRNICOS** |
| Preparado por: HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA | Fecha 01/05 /2021 | Versión 1 |

| | |
|---|---|
| **REQUISITOS MINIMOS Y NORMATIVIDAD** | Norma técnica Colombiana (NTC) 1325(% sobre masa cruda) procesados cárnicos no enlatados. Resolución 2905 de 2007 Resolución 2674 de 2013 Min de Salud. INVIMA |

| | | |
|---|---|---|
| **TIPO DE CONSERVACION** | Congelación T° -20 | |
| **CONSIDERACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO** | Se deben conservarse bajo congelación entre -20 y -10°C y su fecha de vencimiento será no mayor de 45 días | |
| **FORMULACIÓN SEGÚN BASE DE CALCULO** | **MATERIA PRIMA/INSUMO** | **PORCENTAJE (%)** |
| | Carne de Res | 30 |
| | Carne de cerdo | 40 |
| | Grasa dorsal de cerdo | 15 |
| | Hielo/ Agua fría | 10 |
| | Almidón de papa | 3 |
| | Aislado de Soya | 2 |
| | **ADITIVOS Y/O INSUMOS** | **PORCENTAJE (%)** |
| | Sal | 2 |
| | Nitral | 0.3 |
| | Azúcar | 0.3 |
| | Eritorbato | 0.05 |
| | Fosfato | 0.3 |
| | Cebolla deshidratada | 0. 4 |
| | Ajo deshidratado | 1 |
| | Condimento a chorizo | 0.2 |
| | Paprika | 0.1 |
| | Pimienta en polvo | 0.01 |
| | Colorante | 0.2 |
| | Humo | 0,05 |
| | Nuez moscada | 0.3 |
| | Sabor a cerdo | 0.1 |
| | Comino molido | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CENTRO AGROPECUARIO**<br>CEDEAGRO<br>**SENA - DUITAMA** | **FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO** | **PROGRAMA EMPRENDEDOR EN PRODUCCIÓN DE DERIVADOS CÁRNICOS** |
| Preparado por: HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA | Fecha 01/05 /2021 | Versión 1 |

**PROCEDIMIENTO**

**PROCESO DE ELABORACIÓN DEL CHORIZO PAISA Y ESPAÑOL**

| Operación o proceso | HCCP | Parámetros de control |
|---|---|---|
| Recepción materias | PC | Evaluación sensorial, peso<br>Peso, cantidad de grasa., peso, pH |
| Selección-clasificación | PC | Limpieza externa e interna. Eliminar sangre, sustancias extrañas, mugre y hueso. |
| Troceado | | En cubos de 5 a 10 cm de lado |
| Molido | PC | En molino de carnes industrial, carne congelada o fría de cerdo y grasa dorsal con disco de 12 mm de diámetro. Primero grasa y después carne. |
| Formulación | | Cálculo y pesado de ingredientes |
| Mezclado | | Maquina mezcladora carnes, sal, hielo, conservantes y condimentos, color, a T° inf de 15°C |
| Embutido | | Maquina embutidora con empaque natural diámetro 28 |
| Amarrado | | De 12 y 15 cm. |
| Escaldado | PCC | En agua T° 80°C por 15 minutos |
| Enfriado | PCC | Choque térmico agua (hielo) T°inic 80°C. T°Final 14 °C |
| Oreado | | Colgar en barras a T° ambiente, 1 hora |
| Empacado | | En bolsas de polietileno o sistema al vacío |
| Almacenamiento | | Refrigeración 0° - 4°C |
| Control de Calidad | | Análisis físico-químicos |
| Comercialización | | Cadena de frio a 4°C |

| | | |
|---|---|---|
| **CENTRO AGROPECUARIO**<br>CEDEAGRO<br>**SENA - DUITAMA** | **FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO** | **PROGRAMA EMPRENDEDOR EN PRODUCCIÓN DE DERIVADOS CÁRNICOS** |
| Preparado por: HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA | Fecha 01/05 /2021 | Versión 1 |

| | |
|---|---|
| **VIDA ÚTIL ESTIMADA** | 30 días conservando a temperatura ambiente y 45 en congelación. |
| **INSTRUCCIONES DE CONSUMO** | Una vez abierto el empaque consumir lo más pronto posible, dejándolo en condiciones de congelación. Debidamente sellado |
| **Usos** | Acompaña con arepas, papa cocida y ensalada de vegetales.<br>Los chorizos son ricos en proteínas, humedad y sal. |

# INTOXICACIÓN ALIMENTARIA



La intoxicación ocurre tras la **ingestión** de alimentos que están contaminados con sustancias orgánicas o inorgánicas perjudiciales para el organismo, tales como: **venenos**, **toxinas**, **agentes biológicos patógenos**, **metales pesados**, etc.

## LIMPIEZA + DESINFECCIÓN = HIGIENE

## ROL DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Buenos hábitos higiénicos



Usar el cabello cubierto

Uniforme limpio y completo

No usar pulseras ni anillos



No fumar

Mantener uñas cortas

**RECUERDE**

**LA EMPRESA ES TAN LIMPIA Y SEGURA COMO USTED QUIERE QUE SEA**

ING HILDA PALACIOS

## ALIMENTOS INOCUOS SE LOGRAN CUMPLIENDO LAS BPM



**presenta**

# *HIGIENE Y MANIPULACION DE ALIMENTOS*

HILDA PALACIOS

ING. ALIMENTOS

## LOS ALIMENTOS

Son productos orgánicos de origen agrícola, ganadero o industrial cuyo **consumo** sirve para cubrir las necesidades nutritivas y proporcionar al organismo los nutrientes necesarios .

## Un alimento es seguro cuando:

- **Es inocuo**: Ausencia de peligros para la salud.
- **Integro**: Ausencia de defectos y alteraciones.
- **Legal**: Ausencia de fraude o falsificación

## COMPONENTES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

- El cumplimiento de la normatividad. Para el sector de alimentos las Buenas prácticas de Manufactura establecidas en el decreto 3075 de 1997, Resolución 2674/2013
- La implementación de Sistema HACCP La identificación de los peligros, específicamente los microbiológicos y las medidas de control durante el procesamiento
- Implementación de la Norma de la Inocuidad 22000/2005



## QUÉ BENEFICIOS TRAEN LAS BMP?

- Crean conciencia en los empleados de llevar a cabo proceso inocuos para obtener productos sanos.
- Generan cultura de documentación y registros en la empresa para facilitar la toma de decisiones.
- Reducen costos de fabricación
- Disminuyen costos en los procesos.
- Reducen fallas que se presentan frecuentemente en el proceso.



## EXTENDEDORES

*Actúan como sustancias ligantes y emulsificantes, aumentando la estabilidad de las emulsiones y reduciendo los costos de producción y mejorando rendimientos.*

## ANTIOXIDANTES



*Son sustancias que se adicionan para evitar el desarrollo de la rancidez oxidativa.*

## CONDIMENTOS Y ESPECIAS

*Son sustancias aromáticas de origen vegetal, las cuales se adicionan para acentuar los aromas propios de la carne y para conferirles aromas y sabores característicos. Algunas actúan como conservantes.*



## Humo



*El humo tiene acción bacteriostática y bactericida. Genera aromas y sabores distintos.*
*Los efectos del humo sobre la carne son:*
- *Desarrollo de un sabor característico.*
- *Preservación.* - *Desarrollo de color.* - *Protección contra la oxidación.*

## COLORANTES

*Para mejorar la apariencia del producto y prolongar la vida útil durante el proceso de alimentos.*



# Ingredientes, aditivos y sus funciones en procesos carnícos






HILDA PALACIOS
ING. ALIMENTOS




CONSUMA CARNE
PARA MEJOR CALIDAD DE VIDA

# INGREDIENTES,ADITIVOS Y SUS FUNCIONES EN PROCESOS CARNICOS

## ***SEGÚN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1325***

***"Los Ingredientes básicos de la formulación son sustancias necesarias para la elaboración de productos cárnicos procesados y que confieren a estas características propias".***

***Entre la funciones principales de los aditivos tenemos:***

- ***Mejorar el valor nutricional.***
- ***Conservar y proteger.***
- ***Ayuda en la producción.***
- ***Modificar la percepción.***

## SAL




***La sal es el ingrediente Básico para toda formulación, se utilizó inicialmente como preservativos debido a que ayuda a disminuir la cantidad de agua disponible para el crecimiento bacteriano.***
***Las funciones que realiza la sal en la fabricación de embutidos son:***
***SABOR: contribuye a mejorar la sensación en el producto***
***EXTRACCIÓN DE PROTEINAS: Retención de agua. Este efecto alcanza un máximo a una concentración aproximada del 4%.***

## AGUA O HIELO





***Ayuda a disolver la sal y demás ingredientes. Permite mantener la Tº baja de la emulsión, disminuye costos.***

## NITRAL



***Se utilizan en productos de corta maduración. Desarrolla un color estable, modifica el sabor y previene crecimiento de microorganismos.***

## AZUCAR



***Contribuyen en el sabor y aroma de los productos. Enmascara el sabor de las sales.***

## ASCORBATO Y ERITORBATO



***Entre la principales funciones:***

- ***Antioxidante. - Estabiliza el color del curado en el embutido ,Acelerador del curado .***

## FOSFATOS



- ***Preserva el color durante el almacenamiento.***

***Se utilizan para incrementar la retención de humedad de los productos; formar emulsiones estables y desarrollar una textura agradable por su elevado poder y solubilizar proteínas. , reducen la rancidez oxidativa, mejoran el olor y sabor y se estabiliza el color, se disminuyen las perdidas de proteínas durante la cocción, rendimiento en el producto final.***

SENA REGIONAL BOYACA – CENTRO AGROPECUARIO - CEDEAGRO

INFORME DE PRODUCCIÓN INDUSTRIA CARNICA - PROGRAMA SER

Comprobante de producción: _____ Fecha: _____ Hora de inicio: _____ Hora de terminación_____

Producto: _____-

| Materia Prima e insumos | Kg – Gr | Costo Kg | Costo Total |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| **TOTAL MATERIALES** | | | |

Kilos netos a procesar: _____

Merma % _____ Merma Kg _____

Rendimiento: Producto final/materiprima X100% _____

Kg netos producidos :_____

Unidades producidas: _____

COSTO Y PRODUCCIÓN

A. Costos Finales

1. Por kilo

Costo total _____= _____

Kilos netos Producción

Costo / Kilo = $ _____ Kg

2. Por Unidad

Costo total = _____ Unidad

Unidades

Servicios públicos 4% del total de materiales $_____

Mano de Obra 7% del total de materiales $ _____

Arriendo 20% del total de materiales $ _____

B. Distribución de la Producción.

| Concepto | Cantidad | Costo unitario | Costo total |
|---|---|---|---|
| Mermas en proceso | | | |
| Degustación | | | |
| Devoluciones | | | |
| Ventas | | | |
| Precio de costo | | | |
| Precio de venta | | | |
| Totales | | | |

OBSERVACIONES.

Firma Responsable. _____ Vb. Instructor SENA _____

SENA Emprende Rural | SENA | FONDO emprender

SBDC - Centro de Desarrollo Empresarial

| | | | |
|---|---|---|---|
| **12SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA<br>PROGRAMA SENA EMPRENDE RURAL<br>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** | | | |
| **PRUEBA DE CONOCIMIENTO** | | | |
| **FECHA DE APLICACIÓN:** | 24/02/2022 | **Código de FICHA** | 2492752 |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN:** | EMPRENDEDOR EN PRODUCCION DE DERIVADOS CÁRNICOS | | |
| **INSTRUCTOR:** | HILDA LUCILA PALACIOS PERILLA | | |
| **APRENDIZ:** | | | |
| **PROYECTO FORMATIVO:** | ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE DERIVADOS CARNICOS BAJO LAS B.P.M EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA . | | |
| **FASE DEL PROYECTO:** | EJECUCION | **GUÍA DE APRENDIZAJE No:** | 1 |
| **ACTIVIDAD DEL PROYECTO:** | Formular y ejecutar un proyecto productivo, atendiendo los requerimientos del mercado, las condiciones del entorno y los recursos disponibles | | |
| **COMPETENCIA:** | APLICAR PROCESOS DE HIGIENIZACION SEGÚN PROGRAMA ESTABLECIDO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.<br>. | | |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** | Resultados de aprendizaje: 1- Identificarlas condiciones de las instalaciones, equipos y utensilios para la elaboración de productos cárnicos, de acuerdo con las normas vigentes. 2- realizar la higienización de instalaciones equipos y utensilios e instalaciones para el procesamiento de alimentos, de acuerdo a la normatividad vigente. 3- aplicar protocolos de seguridad industrial, seguridad ocupacional, y seguridad ambiental con forme la normatividad vigente. 4- registrar la información manual o sistematizada siguiendo los procedimientos establecidos | | |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** | ALISTA EQUIPOS, UTENSILIOS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, INSUMOS PARA ELPROCESO DE HIGIENIZACIÓN SEGÚN EL PERFIL HIGIÉNICO SANITARIO Y LA NORMATIVA VIGENTE.<br>DESARROLLA PROCESOS OPERATIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN A INSTALACIONES, UTENSILIOS, EQUIPOS PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, SIGUIENDO LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVA VIGENTE.<br>COMPRUEBA LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS DE LAS INSTALACIONES, EQUIPOS, UTENSILIOS ACORDE A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.<br>PRESENTA REGISTROS MANUALES O SISTEMATIZADOS DE LAS VERIFICACIONES DEL ESTADO DE LA PLANTA Y LA APLICACIÓN | | |

DOCUMENTO NO CONTROLADO

| | |
|---|---|
| | DE TÉCNICAS DE HIGIENIZACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS |
| **CUMPLE/ NO CUMPLE:** | |

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

Para dar respuesta al cuestionario se requiere:

- ✓ Diligenciar las respuestas con lapicero de tinta NO borrable.
- ✓ Contestar todas las preguntas marcando con una X la (s) respuesta (s) correcta (s). En caso de cometer un error, para corregir la respuesta tachar totalmente la letra inicialmente elegida y volver a marcar.
- ✓ Usar letra legible para responder las preguntas abiertas.

**DURACIÓN:** Tiempo para la prueba virtual

**FORMULACIÓN DE PREGUNTAS**

1. Marcar entre paréntesis F si la proposición es Falsa o V si es Verdadera:

- ✓ (  ) Alimento adulterado es aquel al que se le han adicionado sustancias prohibida
- ✓ (  )  La Actividad Acuosa (AW) es aquella que permite la proliferación de bacterias benéficas
- ✓ para el organismo
- ✓ (  ) La contaminación cruzada evita la intoxicación por alimentos
- ✓ (  ) La desinfección consiste en eliminar suciedad
- ✓ (  ) Es muy importante consumir las frutas bien lavadas
  El Plan de Saneamiento Básico incluye Plan de Limpieza y Desinfección,
- ✓ (  ) Control de plagas y Plan de Manejo de residuos Sólidos
- ✓ (  ) Las BPM son las prácticas que se deben tener para Producir alimentos sanos
- ✓ (  ) Los productos de limpieza se almacenan donde se manipulan productos alimenticios.
- ✓ (  ) Se puede llevar  reloj en la muñeca cuando se está manipulando alimentos.

DOCUMENTO NO CONTROLADO

2. En esta combinación de letras encontraras palabras relacionadas con los microorganismos, descubra y analiza su significado, de acuerdo a la Normatividad vigente de alimentos.

LOS MICROORGANISMOS



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| O | N | E | G | I | X | O | A | Q | W | E | R | T | Y | N |
| O | M | I | C | R | O | S | C | O | P | I | O | I | U | U |
| P | O | Ñ | L | K | J | H | H | G | O | P | M | E | I | T |
| F | H | U | M | E | D | A | D | D | S | A | Z | X | C | R |
| C | O | C | O | C | A | L | B | A | S | U | R | A | V | I |
| I | G | H | J | O | R | U | E | K | L | Ñ | M | N | B | E |
| N | F | D | S | L | U | Z | A | V | I | R | U | S | Q | N |
| T | Ñ | P | O | I | T | I | U | Y | A | T | R | E | W | T |
| O | L | K | J | H | A | G | A | C | I | D | E | Z | F | E |
| X | Y | O | T | R | R | E | W | Q | A | S | U | S | D | S |
| I | A | L | I | M | E | N | T | O | U | I | O | R | P | Ñ |
| C | A | I | S | S | P | D | F | G | H | J | K | L | A | L |
| A | S | C | D | F | M | E | S | O | F | I | L | O | G | H |
| C | F | A | G | T | E | R | M | O | F | I | L | O | J | J |
| I | V | B | A | C | T | E | R | I | A | H | H | M | Ñ | L |
| O | B | S | A | L | M | O | N | E | L | L | A | I | J | C |
| N | N | M | S | R | Y | I | N | F | E | C | C | I | O | N |

DOCUMENTO NO CONTROLADO

_____ _____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

PREGUNTAS ABIERTAS

3. Mencione y describa brevemente
En los espacios reservados para tal propósito responder a lo siguiente:

- ¿Cree que este Curso contribuya al mejoramiento en su área de trabajo? ¿Porque?

_____

_____

- Indique los pasos para limpiar y desinfectar correctamente su área de trabajo._____

_____

_____

_____

- Escriba en que ocasiones debe lavarse las manos un manipulador de alimentos.
--
_____-

---

- A pesar de los esfuerzos y las investigaciones realizadas por el Profesor Misterio, se siguen presentando casos asociados al consumo de alimentos contaminados que lo conducen a ampliar la información en las salas de Urgencias donde han atendido a las personas afectadas. Estando allí ha indagado con el personal especializado y ha establecido coordinación con el docente para conocer diferentes alternativas para solucionar este tipo de dificultades. Desafortunadamente la empresa donde se prepararon los alimentos no cumplió con las normas higiénico – sanitarias los manipuladores aplicaron las técnicas recomendadas por el ¨Profesor Misterio para evitar la contaminación y proliferación de los microorganismos. El Profesor Misterio ve con asombro cómo el ente regulador ha aplicado una sanción al restaurante.

DOCUMENTO NO CONTROLADO

Para facilitarle el trabajo al Profesor Misterio, ¿qué otra causa considera usted que origina en los manipuladores la resistencia para cumplir con las normas y a tomar conciencia de la importancia de éstas en la salud de los consumidores.

_____

_____

_____

_____

4-De acuerdo al enunciado seleccione la respuesta correcta:

- ✓ Manipulador de alimentos es:

a) Persona que está preparando los alimentos

b) La persona que atiende los clientes

c) El administrador y cajero del restaurante

d) Todas las anteriores

- ✓ El manipulador de alimentos debe lavarse las manos cada vez que:

*a)* Manipule dinero, basura, estornude, use el sanitario.

b). Se reúna con sus jefes mensualmente.

c). Salga de turno de la planta de producción.

d). Ninguna de las anteriores

- ✓ Cuáles son las fuentes de contaminación relacionadas con el consumo de los alimentos.

a) Químico y físico

b) Físico y biológico

c)Químico, físico y biológico

d)Ninguna

- ✓ Bacterias patógenas son:

a) Las que nos ayudan a la elaboración de alimentos

b) Las que producen enfermedades

c) Las que fermentan la cerveza -

d)Todas las anteriores

DOCUMENTO NO CONTROLADO

- ✓ Un buen desinfectante NO debe:

a). Ser corrosivo.

b). Ser tóxico.

c). Ser irritable a la piel.

d). Todas las anteriores

- ✓ Las siguientes características se pueden evaluar a través de los órganos de los sentidos:

a). Apariencia, color, sabor, aroma, textura y consistencia.

b). La contaminación microbiana.

c). La concentración de sólidos y % de humedad.

d). Ninguna de las anteriores.

- ✓ Los microorganismos mueren cuando son expuestos a temperaturas superiores a:

a) 20 ºC
b) 45 ºC
c) 70 ºC
d) Ninguna de las anteriores.

- ✓ Los requisitos de las BPM involucran varios aspectos

a) Instalaciones

b) Equipos y maquinaria

a) Manipulador de alimentos

c) Documentación referente a registros

d) Limpieza y desinfección

e) Todas las anteriores

f) Ninguna de las anteriores.

DOCUMENTO NO CONTROLADO

- ✓ Uno de los factores que influyen en el crecimiento bacteriano son:

a) Limpieza y desinfección
b ) Humedad
c ) Adecuado almacenamiento
d) Uniforme limpio



**5-Complemente o llene los espacios de las líneas punteadas con la expresión adecuada.**

a. ¿Cuál es el documento que reglamenta la implementación de directrices destinadas a la elaboración inocua de alimentos, con el objetivo de proteger la salud de los consumidores?

_____

b- ¿Cuáles son los elementos que necesitan un germen para vivir y multiplicarse?

_____ _____ _____ _____

DOCUMENTO NO CONTROLADO

**6- Ordene el siguiente contexto:**

Dentro del proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento proceda de la siguiente manera. Coloque el número que corresponda a su orden secuencial:

_____ Remueva el lodo y enjuague tres veces

_____ Luego con un trapo impregne las paredes internas del tanque y espere 10 minutos

_____Suspenda la llenada del tanque

_____Luego retire el sedimento producido, enjuague y llene nuevamente

_____Coloque en un balde cinco litros de agua y 4cc de hipoclorito al 13%.

_____Vacié el tanque

7- De acuerdo a los términos de la primera columna, colocar en el paréntesis la letra que corresponde a la definición:

Empareje los siguientes términos

| | | |
|---|---|---|
| 1.Estado de mantenimiento y limpieza. | ( ) | A. Vehículos adecuados con frio. |
| 2.Personal manipulador | ( ) | B. Almacenaje adecuado para cada producto |
| 3.Instalaciones y medios adecuados | ( ) | C. Actitud e higiene |
| 4.Envasado y embalaje | ( ) | D. Cumplir los requisitos de los productos Alimenticios. |
| 5.Transporte | ( ) | E. Dependencias limpias son los pilares importantes |

DOCUMENTO NO CONTROLADO

_____ Firma del Instructor

_____ Firma del Aprendiz

# LISTADO DE INSUMOS PARA CARNICOS

| ELEMENTO | UNIDAD DE MADIDA | PRECIO |
|---|---|---|
| SAL | KILO | $ 1.200 |
| NITRAL | KILO | $5.000 |
| FOSFATO | KILO | $9.000 |
| ERITORBATO | KILO | $12.000 |
| CONDIMENTOA RANCHERA | KILO | $10.000 |
| CONDIMENTOA GENOVA | KILO | $10.000 |
| CONDIMENTOA CHORIZO | KILO | $10.000 |
| CONDIMENTOA HAMBURGUESA | KILO | $10.000 |
| CONDIMENTOA POLLO | KILO | $10.000 |
| CONDIMENTOA LONGANIZA | KILO | $ 10.000 |
| AJO DESHIDRATADO | KILO | $9.000 |
| CEBOLLA DESHIDRATADA | KILO | $9.000 |
| PIMIENTA NEGRA | KILO | $22.000 |
| HUMO LIQUIDO | LITRO | $12.000 |
| NUEZ MOSCADA | KILO | $18.000 |
| ALMIDON DE PAPA | KILO | $7.000 |
| AISLADO DE SOYA | KILO | $15.000 |
| EMPAQUE NATURAL GENOVA | MADEJA X 90 METROS | $36.000 |
| EMPAQUE NATURAL CHORIZO | MADEJA X 90 METROS | $55.000 |
| COLOR ROJO PUNSEAU Y NARANJA | TARRO X 300 | $18.000 |
| HILAZA PARA ALIMENTOS | CONO X 1000 | $17.000 |
| PAPRIKA | KILO | $18.000 |
| SABOR A CERDO | KILO | $10.000 |
| BANDEJA ICOPOR #3 | PAQUETE X 100 | $13.650 |
| EMPAQUE FIBROSA HAMBURGUESA | METROS | $ 2.000 |
| EMPAQUE FIBROSA SALCHICHON | METROS | $ 1.500 |
| LAUREL | KILO | $10.000 |
| AZUCAR | LIBRA | $ 1.200 |
| EMPAQUE NATURAL DE LONGANIZA | MADEJA 90 METROS | $66.000 |
| CONDIMENTO JAMON CALIFORNIANO | KILO | $10.000 |
| CONDIMENTO CERVECERO FINO | KILO | $ 10.000 |
| EMPAQUE COLAGENO COREA | TUBO | $ 10.000 |