PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:**
  Tecnólogo en Procesamiento de Alimentos
- **Código del Programa de Formación:**
  921321 V1
- **Nombre del Proyecto**
  Procesamiento de materias primas agropecuarias aplicando requisitos de aseguramiento decalidad de acuerdo a la normativa en el departamento de Boyacá.
- **Fase del Proyecto**
  Ejecución
- **Actividad de Proyecto**
  Producir alimentos controlando el comportamiento de las variables involucradas en el procesoacorde a parámetros técnicos y normativos.
- **Competencia**
  Controlar la formulación para el producto, según especificaciones del cliente y volúmenes deproducción. **FRUVER**
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  Elaborar productos alimenticios garantizando la responsabilidad social y con el medio ambiente,teniendo en cuenta los planes de aseguramiento de la inocuidad y la política empresarial.
- **Duración de la Guía**
  120 Horas

2. PRESENTACIÓN

Tomada de Imágenes Google



Las frutas y verduras son alimentos de origen vegetal, que se han convertido en una fuente importante de valor nutricional para el ser humano, por su alto aporte en carbohidratos, almidones, fibra, vitaminas, mineral y agua, es tanto así que profesionales en la salud hacen la recomendación de su consumo en cantidades suficientes que puedan equilibrar el consumo de alimentos de origen animal. El contenido de agua, contenido de solidos solubles y pH cercano a la neutralidad, insectos, exposición a la luz, mal manejo en cosecha y poscosecha, hacen que estos productos sean más susceptibles a la descomposición microbiana, produciendo daños irreversibles fácilmente

identificables por sus características organolépticas. Es esta la razón por la cual se hace necesaria la aplicación de técnicas para controlar el desarrollo de los microorganismos y así prolongar la vida útil del producto.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1. Actividades de Reflexión Inicial



En GAES revisar la **Resolución No. 3929 de 2013** y según la información que se encuentra en las tablas **6, 8 y 11**, jugo, néctar y refresco respectivamente. **Teniendo en cuenta esta información conteste:**

Si una empresa que elabora estos productos no cumple con estos requisitostécnicos, el alimento se puede considerar como, **alterado, falsificado, adulterado**, justifique su respuesta.

La resolución la encuentran en la carpeta de material de apoyo.

Tomada de: imágenes google

3.2. Las Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para elaprendizaje.

La siguiente actividad permite identificar conocimientos previos relacionados con los temas de la guía.

Responda de manera individual:



Tomada de: i... ...gle

1. Dentro de los métodos de conservación aplicados en alimento ¿Cuáles cree Usted que se puedan aplicar para la conservación de frutas y verduras?
2. De la definición de pH, grados Brix y acidez y la importancia que tienen estas características químicas en los alimentos, para su industrialización (Fruver)
3. ¿Qué es el proceso de recall?

3.3. Actividades de Apropiación

Actividad cognitiva:

Apropiar conceptos relacionados con los procesos tecnológicos para la obtención de derivados de frutas y verduras, garantizando la calidad del producto.

Actividad procedimental:
Realizar las prácticas para la obtención de derivados de frutas y verduras; cumpliendo con la normatividad vigente y seguridad industrial.

Actividad actitudinal:
Realizar de manera responsable cada una de las prácticas para la obtención de derivados de frutasy verduras, teniendo en cuenta la importancia de las normas higiénicas y técnicas del proceso y las respectivas formulaciones de los productos y de esta manera garantizar la inocuidad del producto.

3.3.1. E**n GAES,** los aprendices diseñaran un diagrama de proceso aplicado a un producto derivado de frutas y verduras e identificaran las etapas en donde se requiere control o monitoreo para identificar las características de calidad que puedan afectar el producto final.

3.3.2. **En GAES** los aprendices presentaran un documento escrito que contenga:

- ✓ El diseño de una ficha técnica de un producto derivado de frutas y verduras (puede tomar como apoyo la siguiente dirección electrónica: https://app.invima.gov.co/blog_invima/blog_alimentos/admin/uploads/tutoriales/info3.html#/0/16).
- ✓ Al menos 3 procedimientos con sus respectivos registros.
- ✓ Aspectos a tener en cuenta para la liberación del producto terminado
- ✓ Listar algunas causas (mínimo 3) que darían origen al proceso de recall
- ✓ Canales de comunicación que utilizaría para el retiro del producto del mercado **NOTA** trabajar sobre el producto elegido en la actividad anterior.

3.3.3. Para reforzar conocimientos y de manera individual el aprendiz debesuministrada por virtual el instructor, temas relacionados en la guía.

3.4. **Actividades de transferencia del conocimiento**

Salsas, pastas, pulpas, néctar, mermeladas, bocadillo. Prácticas que serán orientadas por el instructor encargado de la formación.

Ambiente Requerido:

Ambiente de aprendizaje con condiciones adecuadas.

Materiales:

Computador, internet, material de papelería

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución	Evaluación Análisis	Evaluación Prácticas en planta Diagramas de flujo Creación y análisis de ficha técnica	**Evidencias de Conocimiento** Evaluación temas relacionados con la guía **Evidencias de Desempeño** Realización de las prácticas para la obtención de derivados de frutas y verduras **Evidencias de Producto:** Diagrama de flujo proceso productivo Documento ficha técnica y formatos de control	Alista instalaciones, materia prima, insumos y aditivos de acuerdo con la orden de pedido y la formulación correspondiente Ejecuta las operaciones de aseo y desinfección de acuerdo con los parámetros establecidos por la organización. Determina el tratamiento térmico de acuerdo con la orden de producción. Transforma materias primas e insumos en producto terminado según los parámetros de producción establecidos. Transforma materias primas e insumos en producto	TECNICA: Formulación de Preguntas INSTRUMENTO: Cuestionario TECNICA: Observación directa INSTRUMENTO: Lista de chequeo para valorar desempeño. TECNICA: Valoración de producto INSTRUMENTO: Lista de chequeo para valorar producto.

				terminadosegún los parámetros de producción establecidos. Controla equipos y variables de los procesos de producción de alimentos según manuales técnicos y protocolos empresariales. Registra la información manual o sistematizada del control de la formulación para el producto. Alista instalaciones, materia prima, insumos y aditivos de acuerdo con la orden de pedido y la formulación correspondiente.	

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad acuosa (Aw). Es la cantidad de agua disponible en un alimento necesaria para el crecimiento y proliferación de microorganismos.

Aditivo: Sustancia añadida intencionalmente a un alimento destinado a mejorar sus propiedades o para lograr su conservación

Buenas prácticas de manufactura. Son los principios básicos y prácticos 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 en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Fruta: Órgano comestible de la planta vegetal, constituido por el ovario fecundado y maduro de la flor, que por lo general contiene una o más semillas y cualquier parte de la flor que tenga íntima asociación con dicho ovario.

Grados Brix: Unidad de medida de sólidos solubles presentes en una solución, expresados en porcentaje de peso de sacarosa.

Hortalizas: Plantas herbáceas cuyas hojas, flores, tallos, bulbos, raíces, rizomas e inflorescencias se consumen verdes o no, crudos o procesados. Se designan como:

Verduras: parte comestible de la planta cuyas hojas son de color verde;

Legumbres: frutos o semillas que generalmente se producen dentro de una vaina;

Raíces, bulbos, tubérculos o rizomas: partes subterráneas de la planta que se utilizan como comestibles.

Líquido de cobertura para frutas en conserva: Es el líquido que se añade en la elaboración de frutas en conserva, con el fin de facilitar el proceso de conservación del producto. Este puede ser constituido por almíbar, jugos de fruta con o sin la adición de productos alimentarios que le confieran sabor dulce, salsas de fruta, agua con sal, vinagre o limón, aceites, según el tipo de fruta y proceso a realizar.

Materia prima: Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto

Pulpa: Producto obtenido por la maceración, trituración o desmenuzado y el tamizado o no de la parte comestible de las frutas frescas, sanas, maduras y limpias.

2. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

RAMIREZ ACERO, Ruth Isabel. Tecnología de Frutas y Verduras. Duitama 2013

Ministerio de Salud y Protección Social. (2012). “Resolución 2155 Requisitos sanitarios que debencumplir las hortalizas procesadas”.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). “Resolución 3929 Requisitos sanitarios que debencumplir las frutas y pulpas procesadas”.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). “Resolución 2674 buenas prácticas de manufactura dealimentos”.

3. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Martha Yaneth Mesa Becerra**	**Instructora**	**CEDEAGRO**	Agosto de 2020

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**Martha Yaneth Mesa Becerra**	**Instructora**	**CEDEAGRO**	**Junio 2021**	Actualización de formato Actualización de Actividades
	Martha Yaneth Mesa Becerra	**Instructora**	**CEDEAGRO**	**Abril 2023**	Actualización de Actividades
	Jose David Ramirez Pardo	**Instructor**	**CEDEAGRO**	**Agosto 2024**	Actualización de formato