PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Operario Labores De Campo En Cultivos
- **Código del Programa de Formación:** 761328 versión 100
- **Nombre del Proyecto:** Implementar prácticas de producción agrícola con fines comerciales en Boyacá
- **Fase del Proyecto:** Evaluación
- **Actividad de Proyecto:** Cosechar y clasificar productos agrícolas según procedimiento s y normatividad vigentes
- Competencia: Cosechar y clasificar productos según especificaciones técnicas.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Revisar labores de cosecha según procedimiento de la empresa y la normatividad vigente.
  Corregir fallas en la clasificación de productos cosechados a partir de los resultados de la revisión.
- **Duración de la Guía:** 60 horas

2. PRESENTACIÓN



- El mundo esta evolucionado constantemente y en ese trasegar los procesos agroindustriales no se quedan atrás, se busca con este curso la motivación del aprendiz a desarrollar los procesos de cosecha y poscosecha de una forma técnica y ajustada a los requerimientos del mercado y enmarcado en la normatividad nacional.
- De esta forma se busca que el aprendiz adquiera los conocimientos y habilidades de forma integral y este en capacidad de sugerir y aportar en los procesos productivos de empresas o emprendimientos propios.
- Para el desarrollo de este curso se tendrán en cuenta los diferentes métodos y metodologías para la interacción de los aprendices como puede ser el trabajo colaborativo y el trabajo autónomo como parte de la formación de trabajo en equipo.
- Se busca que los aprendices relacionen sus conocimientos previos y tradicionales con los nuevos conocimientos y conceptos planteados.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividades de contextualización

Dado que este guía está planteada como la continuación articulada del tema anterior de este seminario se tomara la misma contextualización haciendo énfasis en los procesos de poscosecha, asociado al proceso de la cosecha, esto en relación a que este proceso se puede realizar en el momento de la cosecha o mediante el transporte y manejo adecuado de los productos cosechados a centros de manipulación o áreas de trabajo con el fin de lograr mejores características según sean los requerimientos del mercado o clientes.

3.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Poscosecha: Es el período transcurrido entre el momento en que un producto es recolectado (madurez de cosecha), hasta cuando es consumido en estado fresco, preparado o transformado industrialmente.

Es un periodo muy variable, como consecuencia de factores intrínsecos (fisiología de la planta, edad, especie o variedad, contenido de agua, grado de madurez, tamaño e integridad del producto) y extrínsecos (temperatura, humedad relativa, daños mecánicos, empaque, almacenamiento y transporte) de cada producto (Bohórquez, 2005).

Manejo inapropiado de poscosecha: El manejo inapropiado tiene consecuencias en pérdidas de calidad y peso de los productos, igualmente se pueden reducir los márgenes de utilidad debido a los altos costos asociados y como consecuencia de esto se puede llegar hasta la perdida de mercados al tener baja competitividad en el sector.

Perecibilidad: denota la corta duración de un producto clasificándose como de baja perecibilidad, perecederos o muy perecederos.

Calidad: Es un factor que inicia en el campo de producción, buscando siempre productos en excelente estado, y esta característica se debe mantener hasta llegar al consumidor.

Etileno: es una Hormona gaseosa presente desde el proceso de cosecha hasta la entrega del producto al consumidor, es responsable de problemas en poscosecha ya que puede generar aromas, degradación de la pared celular y la degradación de clorofila y almidones principalmente.

Frutos Climatéricos: Un fruto climatérico permitirá ser cosechado y manipulado en estado pre-climatérico, para luego ser madurado durante su comercialización y transporte, preservando sus características de calidad para el consumidor final.
Índice de madurez: Hace referencia a la madurez adecuada para la recolección de cosecha, este está asociado a la especie o variedad, el destino del producto, las condiciones de almacenaje y la calidad final de la cosecha deseada.

Preenfriamiento: Consiste en la remoción después de la cosecha del calor de campo, o calor absorbido por las frutas y hortalizas por cuenta de los rayos solares, la temperatura de la zona y el calor generado por respiración.

Conocimientos previos

Dando continuidad al curso con la competencia cosechar y clasificar productos según especificaciones técnicas se avanza en los procesos realizados posteriores a la cosecha, actividad conocida como poscosecha.

Para el desarrollo de esta actividad se plantea la el desarrollo de dos presentaciones magistrales a cargo del tutor del curso, en el cual los aprendices podrán indagar y solucionar inquietudes durante el desarrollo de la misma estas presentaciones corresponden a la fundamentación en poscosecha y métodos de poscosecha.

Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad Cognitiva: Reconocer los procesos de poscosechas y sus principales técnicas de manejo.

Actividad Procedimental: Identificar las principales actividades y acciones desarrolladas durante el proceso de la poscosecha.

SUBACTIVIDADES

Los conceptos que se identificaran con el desarrollo de esta guía son:

- Aspectos generarles de poscosecha
- Unidades y métodos de mediada empleados en el proceso de poscosecha
- Herramientas e implementos utilizadas generalmente en proceso de cosechas.

Actividades de transferencia del conocimiento.

Se desarrollará una presentación del sistema internacional de medidas, buscando establecer las utilizadas en longitud, masa y capacidad, posteriormente los aprendices organizados en los grupos establecidos en las sesiones anteriores desarrollaran un formulario constituido por 6 situaciones cotidianas que se pueden presentar en el quehacer diarios en las actividades tratadas.

Se realizará una presentación de los principales factores de deterioro de una cosecha, como suelen ser las enfermedades, plagas, malezas y defectos físicos como malformación o recolección inadecuada por madurez no recomendable.

Posterior a esto se realizará un taller teórico practico donde se emplearán diferentes herramientas como refractómetro, penetrómetro, calibrador, anillos de clasificación, potenciómetro y bascula, adicionalmente se explica y se plantea en reconocimiento organoléptico de los productos, igualmente se solicita la inspección visual de los productos revisados.

Cada grupo estar realizando el ejercicio con una especie diferente así: un grupo con tomate, otro con manzana de agua, otro con tomate de árbol, otro con ciruelas y finalmente un grupo con lulo.

La información resultante será consignada en un formato suministrado por el instructor y esta información será socializada por cada grupo, con el resto de los compañeros, es de gran importancia resultar que se deben hacer algunas conclusiones y recomendaciones, asociando los resultados.

Ambientes Requerido:

El ambiente requerido para ejecutar la formación debe ser un espacio con buena ventilación, luminosidad, y con un área idónea para soportar el número de aprendices. Estos espacios deben estar dotados de computadores, televisores, y tablero para impartir los conocimientos de una forma interactiva. El espacio habilitado para la formación debe ser un espacio limpio.

Materiales

Para el desarrollo de las actividades planteadas se busca contar con elementos tablero, marcadores, instrumentos como refractómetros, termómetro, bascula, anillos de clasificación, penetrómetro y potenciómetros entre otros, igualmente se requiere diferentes tipos de frutos, con 5 tamaños diferentes por especie.

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

Diferencia unidades de medida de peso de acuerdo con procedimiento técnico.
Argumenta acerca de la importancia, tipos y procedimientos de cosecha de productos con base en las recomendaciones técnicas

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 realizadas, en clase y presentaciones. **Evidencias de Desempeño** Analiza conceptos propios de poscosecha y las diferentes etapas en el proceso. Identifica y caracterizara unidades de medida propias del	El aprendiz diferencia unidades de medida de peso de acuerdo con procedimiento técnico. Aplica fichas técnicas para el reconocimiento de herramientas y equipos de cosecha Teniendo en cuenta requerimientos técnicos.	**Técnica:** Formulación de Preguntas. **Instrumento:** Evaluación participativa durante exposición. **Técnica:** Observación directa. **Instrumento:** Lista de chequeo (Desempeño). **Técnica:** Observación directa. **Instrumento:** Lista de chequeo (Desempeño).

procesos de cosecha y poscosecha. Reconoce y emplear las herramientas utilizadas en los procesos de cosecha y poscosecha para determinar características físicas, químicas y biológicas. **Evidencias de Producto:** Cuestionario con ejercicios prácticos de unidades de medida, socializado y entregado por grupo. Formato de ejercicio teórico practico de reconocimiento de características físicas, químicas y organolépticas de productos asignados, socializado y entregado	El aprendiz argumenta acerca de la importancia, tipos y procedimientos de cosecha de productos con Base en las recomendaciones técnicas. El aprendiz efectúa pesaje y cuantificación de los productos cosechados demostrando habilidad y Conocimiento según procedimiento. Aplica procedimientos en el conteo de las cantidades y el pesaje de los productos Cosechados, demostrado responsabilidad y compromiso y siguiendo el procedimiento de la empresa	**Técnica:** Valoración del producto. **Instrumento:** Lista de chequeo (Producto). **Técnica:** Valoración del producto. **Instrumento:** Lista de chequeo (Producto).

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agricultura: La agricultura es la actividad humana tendiente a combinar diferentes procedimientos y saberes en el tratamiento de la tierra, con el objetivo de producir alimentos de origen vegetal, tales como frutas, verduras, hortalizas, cereales, entre otros.

Acopio: Sitio para proteger sus productos de la luz solar y la lluvia. Este punto debe presentar condiciones que garanticen la inocuidad de los productos.

Bpa: prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.

Frutos Climatéricos: Un fruto climatérico permitirá ser cosechado y manipulado en estado pre-climatérico, para luego ser madurado durante su comercialización y transporte, preservando sus características de calidad para el consumidor final.

Cosecha: La cosecha es la separación de la planta madre de la porción vegetal de interés comercial, la cosecha es el fin de la etapa del cultivo y el inicio de la preparación o acondicionamiento para el mercado.

Comercialización: Es el proceso general de promoción de un producto, incluyendo la publicidad, relaciones públicas acerca del producto y servicios de información, así como la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales.

Empaque: Presentación comercial de la mercancía, contribuyendo a la seguridad de ésta durante sus desplazamientos y lográndola vender dándole una buena imagen visual y distinguiéndola de los productos de la competencia.

Embalaje: Prepara la carga en la forma más adecuada para su transporte en los modos elegidos para su despacho al exterior y para las distintas operaciones a que se someta durante el viaje entre el exportador y el importador.

Enfermedad vegetal: define como un crecimiento anormal de la planta, o interferencia con la función normal de la planta.

Etileno: El etileno es una hormona en forma de gas producida de forma natural por todos los vegetales. Esta hormona regula los procesos asociados a la maduración y senescencia de frutas, verduras y flores.

Firmeza del fruto: La firmeza es un atributo importante en la calidad del fruto. Está representada como la resistencia que ofrece el fruto a una presión dada, la cual puede ser medida con un texturometro o bien de manera subjetiva, mediante la presión ejercida por la mano o la boca.

Inocuidad: refiere en el caso de los productos agroalimentarios a que ellos no estén asociados con riesgos tanto químicos como biológicos y físicos, que puedan afectar la salud de los consumidores, los cuales pueden ser introducidos tanto en la producción primaria como en los procesos de transformación.

Kilogramo: Se llama kilogramo a la unidad básica de medición de la masa, según lo contemplado por el Sistema Internacional de Unidades (SI). Su símbolo es kg, y equivale a mil gramos dentro de la misma escala.

Grados Brix: (símbolo °Bx) miden el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido. Una solución de 25 °Bx tiene 25 g de azúcar (sacarosa) por 100 g de líquido o, dicho de otro modo, hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua en los 100 g de la solución.

Los grados Brix se miden con un sacarímetro, que mide la gravedad específica de un líquido, o, más fácilmente, con un refractómetro.

Mercado: se le conoce como un proceso en el cual participa un grupo de personas denominadas consumidores o compradores y otro al que se les llama vendedores. En ese sentido, este proceso consiste, en el intercambio de dinero por un producto o servicio que es ofrecido por el vendedor.

Plaga: Cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar daños o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta.

Poscosecha: Es el período transcurrido entre el momento en que un producto es recolectado (madurez de cosecha), hasta cuando es consumido en estado fresco, preparado o transformado industrialmente.

Preenfriamiento: Consiste en la remoción después de la cosecha del calor de campo, o calor absorbido por las frutas y hortalizas por cuenta de los rayos solares, la temperatura de la zona y el calor generado por respiración.

Protocolos: El protocolo, en su definición más utilizada, hace referencia a distintas conductas y reglas que las personas en una determinada sociedad deberán conocer y respetar

Sanidad vegetal: La sanidad vegetal consiste en preservar las plantas de ataques u otras enfermedades, promoviendo una buena salud en todo el ciclo de crecimiento de los cultivos.

Transporte: El transporte en el agro es uno de los eslabones más representativos en el sector, es un componente esencial en toda la cadena de abastecimiento y representa un factor importante dentro de los costos para los agricultores, incluso, en muchas ocasiones el transporte es la operación de mayor valor dentro de toda la cadena de producción.

Trazabilidad: trazar la historia de ubicación y origen de un producto por medio del mantenimiento de registros documentales.

Unidad de medida: Se llama unidad de medida a una referencia convencional que se usa para medir la magnitud física de un determinado objeto, sustancia o fenómeno.
Esta referencia se establece fijando por convención una cantidad estándar, la cual permite calcular las dimensiones de la materia. Las unidades de medida permiten calcular o medir asuntos como la longitud, la masa, la capacidad, la superficie, el volumen, la temperatura, el tiempo, la intensidad eléctrica o la intensidad luminosa.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf

https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6285350

https://www.ica.gov.co/getattachment/bb883b42-80da-4ae5-851f-4db05edf581b/Manejo-fitosanitario-del-cultivo-de-hortalizas.aspx

https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/114048/mod_resource/content/1/Producto%20cosecha%20y%20postcosecha.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Carlos Andrés Guzmán Ávila**	**Instructor Área Agrícola**	**Regional Boyacá -CEDEAGRO**	**Octubre 2023**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					