PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE: Guía 3

- **Denominación del Programa de Formación**: **TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.**
- **Código del Programa de Formación:** 733410 V. 101
- **Nombre del Proyecto:** Implementación de un sistema de producción agropecuario sostenible y adaptable a las condiciones agroecológicas, socioeconómicas y ambientales de municipios del centro y norte del valle del cauca
- **Fase del Proyecto:** EJECUCIÓN.
  Actividad de Proyecto: Implementar los sistemas de producción agropecuaria utilizando tecnológia sostenible que optimicen el uso racional de los recursos naturales que permita la implementación y funcionamiento de los sistemas de producción.

✓ **Competencia.**

1. MANTENER EL CULTIVO SEGÚN RECOMENDACIONES AGRONÓMICAS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR

1. Podar y deshojar el material vegetal según requerimientos técnicos de los diferentes ambientes y según el tipo de cultivo.

2. Realizar y documentar el manejo integrado del cultivo (MIC) de acuerdo con los parámetros técnicos, tipo de cultivo y políticas empresariales.

✓ **Competencia.**

2.COSECHAR EL PRODUCTO SIGUIEND O LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR

1. Monitorear y verificar la calidad y la sanidad del cultivo de acuerdo con las características de las especies y variedades, las normas técnicas, exigencias del mercado y política de la empresa.

2. Registrar y reportar los datos y hechos presentados durante los procesos de pre cosecha, cosecha y acopio del producto usando tecnologías de la información y la comunicación de acuerdo con las políticas de la empresa.

- ✓ **Competencia**

3. COORDINAR PRODUCCIÓN DE ESPECIE PECUARIA SEGÚN OBJETIVOS DE LA EMPRESA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

1. Informar las novedades nutricionales, sanitarias y reproductivas identificadas en el proceso, para su respectivo análisis y posterior tratamiento.
2. Atender actividades de reproducción según protocolo reproductivo de la empresa.
3. Monitorear el proceso de gestación y nacimiento según manual de procedimiento.

- ✓ **Competencia**

4. PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

1. Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.
2. Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.
3. Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.

- ✓ **Competencia**

5.COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

1. Leer textos muy breves y sencillos en ingles general y técnico.
2. Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieres un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica

Duración de la Guía: 640 horas

2. PRESENTACION

Tu formación como Técnico en Producción Agropecuaria involucra diferentes aspectos, los cuales se van alcanzando en la medida que pongas de tu parte en el proceso de aprendizaje, ya sea de manera directa prestando atención a lo que el docente e instructor imparte y orienta, a las prácticas

e investigaciones que puedas llevar a cabo por iniciativa propia, en este sentido el presente documento ofrece una ayuda didáctica para el óptimo desarrollo de tus conocimientos frente al establecimiento, propagación y mantenimiento de las diferentes especies vegetales y un óptimo proceso reproductivo de los semovientes.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1. ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL, CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SABERES NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A través del conocimiento que ha adquirido Don Facundo y su hija Leonor, logran la satisfacción de una estabilidad económica, ya que han planificado y ejecutado un modelo de organización que les ha enseñado a mejorar su empresa agropecuaria. Entonces, Don Facundo quien es una persona muy proactiva, decide profundizar en temas que lo lleven al éxito de su agro empresa relacionados con el manejo integrado del cultivo (MIC) y reproducción animal.

Realizar un comic, donde se evidencie el modelo agropecuario implementado en la finca de Don Facundo.

3.2. ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN

- ✓ ¿Qué temas crees que Don Facundo debe estudiar en actividades de Reproducción animal y Manejo Integrado del Cultivo?
- ✓ ¿Piensas que la pro actividad de Don Facundo, contribuye a su desarrollo laboral?
- ✓ ¿De qué manera crees que las experiencias que ha tenido Don Facundo durante este tiempo le han ayudado en su desarrollo personal, en cuanto al fortalecimiento autónomo y de trabajo colaborativo?

3.3. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (ACTIVIDAD DE APROPIACIÓN):

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

3.3.1. Manejar los cultivos teniendo en cuenta el uso racional de los recursos naturales, implementando sistemas de producción sostenibles que permitan realizar las labores de pre cosecha y cosecha, según requerimientos técnicos, poniendo en práctica sus habilidades psicomotrices y resolución de problemas.

SUBACTIVIDADES:

3.3.1.1. Reconocer los tipos de podas, épocas, insumos y herramientas empleados en dichas labores, realizando las labores de poda, deshoje y tutorado en campo, teniendo en cuenta las posturas adecuadas de acuerdo a normas de salud ocupacional. Por equipos de trabajo realizar una lista de chequeo.

3.3.1.2. Diferenciar los conocimientos básicos de fitopatología, entomología, por medio de la información suministrada, realizando un libro creativo de forma manual de las principales enfermedades por cultivo y clasificación de insectos de acuerdo a su morfología, en equipos de trabajo colaborativo.

3.3.1.3. Identificar el manejo seguro de plaguicidas y los métodos de control de arvenses a partir de orientación del según BPA, elaborando por equipos plan de manejo integrado por cultivo.

3.3.1.4. Interpretar los fundamentos de fisiología vegetal e índices de madurez o desarrollo del fruto, operando los equipos necesarios, considerando la información y el material de apoyo suministrado por el instructor, y consultas en las bibliotecas virtuales de la institución “SENA” http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases_libres.html, realizando presentación en power point en los diferentes tipos de cultivo, haciendo uso del idioma inglés para su presentación inicial.

3.3.1.5. Diliginciar los diferentes Tipos de Registros empleados en las labores de mantenimiento del cultivo, pre cosecha y cosecha para la unidad productiva, teniendo en cuenta el concepto y normatividad de las Buenas Prácticas Agrícolas, correspondientes a dichas actividades.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

3.3.2. Realizar un Plan reproductivo bajo los requerimientos técnicos y normatividad vigente; según la especie Considerando el proceso gestación, parto y de manejo de crías, entregando por equipos de trabajo bitacoras de seguimiento del proceso, resaltando el trabajo colaborativo y autónomo.

SUBACTIVIDADES:

3.3.2.1 Apropiar los conceptos de reproducción, realizando un crucigrama con mínimo 20 terminos intercambiando el trabajo con los compañeros y para su posterior desarrollo.

3.3.2.2. Estudiar la anatomía y fisiología reproductiva en las especies de interés zootécnico desarrollando una práctica de identificación del aparato reproductivo por medio de una disección de una especie animal socializando a través de un video o de forma presencial por equipos de trabajo de 4 aprendices haciendo uso del idioma inglés.

3.3.2.3. Identificar los conceptos y características reproductivas de los animales seleccionados como reproductores para el establecimiento del Programa de reproducción comparando técnicas de manejo de hembras y machos reproductores; realizando un informe comparativo de sus características en grupos de 4 aprendices.

3.3.2.4. Investigar las características del proceso de gestación y lactación en las especies pecuarias, donde se observe duración, anatomía y fisiología de la glándulas mamarias, tipos de ordeño, cuidados de la fase, manejo adecuado de la madre y la cría en cada una de las especies pecuarias (cabras, cerdos, ganado bovino y conejos). Realizando exposición por grupos de trabajo o participando en práctica de campo de ordeño.

3.3.2.5. Reconocer las novedades de alimentación, sanidad y reproducción presentes en la producción pecuaria a través del diligenciamiento de registros empleados en cada fase productiva presentando un informe en equipos de trabajo con propuestas para su mejoramiento

3.4. ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA:

3.4.1. Socializar la implementación de sistemas agropecuarios donde se evidencie el uso de mecanismos de producción mas limpia, garantizando el uso eficiente de los recursos naturales en un video, con una duracion de 30 minutos por quipos de trabajo de 4 personas

Fuente: Cartilla 5 Colección de Cartillas "Fortalecimiento de Unidades Productivas Integrales Rurales" – FUPIR.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: 3.3.1.4 Presentación power point 3.3.2.1.Crucigrama 3.3.2.2.Exposición 3.3.2.3.Informe 3.3.2.4.Exposición	Monitorea y verifica la calidad y la sanidad del cultivo de acuerdo con las normas técnica y política de la empresa. Logra los parámetros reproductivos establecidos para cada especie aplicando normatividad de la empresa. Monitorea el proceso de gestación y prestar atención al parto y al recién nacido. Atiende acciones de contingencia	**Instrumento de Evaluación:** Lista de chequeo. Observación directa

	(primeros auxilios , partos)	
3.3.2.5.informe	Presenta propuestas creativas para aplicar los conocimientos aprendidos a nuevas	
Evidencia de Desempeño		
3.3.1.1.Lista de chequeo	Ejecuta labores de poda siguiendo las indicaciones técnicas para cada especie, disponiendo los residuos según procedimientos establecidos.	**Instrumento de Evaluación:** Lista de chequeo. Observación directa
3.3.2.4.Practica en campo	Monitorea el proceso de gestación y prestar atención al parto y al recién nacido. Atiende acciones de contingencia (primeros auxilios , partos)	
Evidencio Producto		
3.1 Comic		
3.3.1.2Libro	Aplica acciones de control de plagas y enfermedades producto de la identificación del problema, monitoreo y nivel de daño para la especie,	**Instrumento de Evaluación:** Lista de chequeo. Observación directa

	siguiendo las recomendaciones de uso y manejo seguro de productos plaguicidas.	
3.3.1.3.Plan de manejo integrado por cultivo.	Controla los arvenses y suministra los fertilizantes según las necesidades del cultivo, Respondiendo a los criterios de sostenimiento ambiental	
3.3.1.5.Registros	Registra y reporta la producción, con información veraz y oportuna, de acuerdo con las Políticas de la empresa y usando las tecnologías de la información y la comunicación.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Madurez comercial: condiciones de un órgano de la planta requerido por un mercado.

Madurez fisiológica: se refiere a la etapa del desarrollo de la fruta u hortaliza en que se ha producido el máximo crecimiento y maduración.

Fitopatología: es la ciencia del diagnóstico y control de las enfermedades de las plantas. Cubre el estudio de los agentes infecciosos que atacan plantas y desórdenes abióticos o enfermedades fisiológicas, pero no incluye el estudio de daños causados por herbívoros como insectos o mamíferos.

Entomología: Es la ciencia que tiene por objeto el estudio de todos los seres vivos conocidos como Insectos y que pertenecen a la clase Insecta, proviene del griego éntomos (insecto) y logos (ciencia) o sea es el estudio científico de los insectos. Esta ciencia constituye una especialidad importante dentro de la Zoología.

BPA: son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros

Fisiología Vegetal: es el conocimiento (logos) físico de las plantas. Todo proceso de las plantas tiene una base físico-molecular. La Fisiología Vegetal estudia los procesos que tienen lugar en las plantas. Conocimientos empíricos sobre las plantas y conocimientos científicos.

Plaguicida: cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga, incluidas las especies indeseadas de plantas o animales, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos

Arvenses: monte o planta indeseable a cualquier especie vegetal que crece de forma silvestre en una zona cultivada o controlada por el ser humano como cultivos agrícolas o jardines. Esto hace que prácticamente cualquier planta pueda ser considerada mala hierba

MIP: estrategia que usa una gran variedad de métodos complementarios: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, genéticos, legales y culturales para el control de plagas.

MIC: es un sistema multidisciplinario que busca aplicar las técnicas, métodos y recursos disponibles aceptados de manera ambientalmente favorable para reducir o mantener las poblaciones de plagas por debajo del nivel de daño económico.

Plaga: Se conoce como plaga a la irrupción súbita y multitudinaria de insectos, animales u otros organismos de una misma especie que provoca diversos tipos de perjuicios “Daño económico”

Sanidad: se aborda tanto desde la prevención del ingreso de enfermedades (evitando así la introducción al territorio de agentes causantes de enfermedades exóticas o endémicas de importancia económica), como mediante el control y erradicación de enfermedades presentes en el país.

Reproducción animal: La **reproducción** sexual se da en todos los grupos **animales**, aunque en los invertebrados más primitivos puede tener menos importancia **que** la **reproducción** asexual. Los gametos masculinos se llaman ESPERMATOZOIDES y se producen en los TESTÍCULOS, y los gametos femeninos se llaman ÓVULOS y se producen en los OVARIOS.

Gestación: es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento.

Ordeño: es el procedimiento de extraer la leche de las glándulas mamarias de un mamífero, habitualmente del ganado vacuno. Se puede hacer de forma manual o mecánica y es necesario que el animal al ser mamífero haya tenido una cría.

Lactancia: tipo de alimentación que consiste en que un recién nacido se alimente con la leche de su madre.

Descorne: corte por cauterización mediante la aplicación de una sustancia cáustica o por técnica quirúrgica de cuernos del ganado bovino.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- ✓ Enciclopedia práctica de la Agricultura y la Ganadería – CENTRUM.
- ✓ Manual Agropecuario – Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente.
- ✓ Diccionario Tecnológico – Maquinarias – Equipos Agrícolas.
- ✓ Granja Integral Dimensional. Antonio Rosas R.
- ✓ Agricultura Ecológica. Enciclopedia Agropecuaria.
- ✓ Horticultura. Cultivo en Invernadero.
- ✓ Programa: Emprendimiento Empresarial. Código: versión 50. SENA
- ✓ Técnico en Agricultura Tomo 1, 2 y 3.
- ✓ La Huerta Familiar. Max Henríquez Lux.
- ✓ Suelo Productivo. Cartilla Didáctica Educativa.
- ✓ Cultivo de Hortalizas. Cartilla Didáctica Educativa.
- ✓ Frutales. Rodrigo Torres M. – Danilo Ríos G.
- ✓ Frutales Tomo II. Rodrigo Torres M. – Danilo Ríos G.
- ✓ Horticultura. Segunda Edición. Luis García de Oteyza.
- ✓ Control de Malezas.
- ✓ Manual de Tierras y Fertilizantes. Lorenzo Marco Baró.
- ✓ Control de Malezas en Colombia.
- ✓ Guía para el Control de Plagas. Tercera Edición. Instituto Colombia de Agricultura ICA.
- ✓ Ortiz Cañarte. Las Maquinarias Agrícolas y su Aplicación. Sexta Edición. 2003.
- ✓ Camacho García Hernando. Maquinaria Agrícola. Manual de Asistencia Técnica No. 26. ICA 1981.
- ✓ Herrera Oscar. Curso de Maquinaria Agrícola. Universidad Nacional de Colombia. 1989.
- ✓ www.bioagro.com.
- ✓ www.bibliotecasena.edu.co

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Marcela Carolina Rojas Rayo	Instructor	Programa Agropecuario y Ambiental – CLEM	Noviembre de 2017

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	John Haner Vargas Acevedo, Jorge Eduardo Trujillo, Adela Isabel Andrade, María Isabel Varela.	Instructor	Clem Tulua Valle del Cauca	Abril de 2018	Actualización de actividades y subactividades
	Sandra Yulieth García	Instructor Pedagogía			
	Paula Marcela Insuasti, Katherine Hedmont, Fernanda Isabel Orozco, Danny Alberto Muñoz, Jhoana Andrea Bustamante	Instructor	CLEM Tuluá Valle del Cauca	Mayo 2020	Actualización de actividades y subactividades