1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- ✓ **Denominación del Programa de Formación: TECNICO EN PRODUCCION AGROPECUARIA**

- ✓ **Código del Programa de Formación:** 733410 V. 101

- ✓ **Nombre del Proyecto:** implementación de sistemas de producción agropecuaria sostenible y adaptables a las condiciones agroecológicas, socioeconómicas y ambientales de los municipios del valle del cauca

- ✓ **Fase del Proyecto:** ANÁLISIS.

- ✓ **Actividad de Proyecto:** Diagnosticar los sistemas de producción agropecuario teniendo en cuenta su manejo técnico, entregando caracterización del sistema de producción agropecuario de la zona de influencia.

- ✓ **Competencia:**

    1. **PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN CULTIVO Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

1. Alistar maquinaria, equipos y herramientas, con base en los manuales y los requerimientos técnicos del cultivo y de la empresa.
2. Establecer las acciones correctivas o enmiendas (insumos pre siembra) con base en los resultados del análisis de suelos para el cultivo.
3. Disponer los residuos de cosechas anteriores con base en los requerimientos del cultivo y procedimientos técnicos.
4. Operar maquinaria, equipos y herramientas técnicamente según requerimientos de la empresa manuales y orden de trabajo.
5. Comparar procedimientos y resultados de los procesos anteriores frente a los nuevos, justificando técnicamente las decisiones asumidas.

- ✓ **Competencia:**

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

    RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

6. Interactuar en los contextos Productivos y Sociales en función de los Principios y Valores universales

- ✓ **Competencia:**

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

     RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

  7. Definir y adecuar instalaciones, maquinaria y equipo a utilizar según la etapa productiva de la especie.

- ✓ **Competencia:**

  4. **COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA**

  8. Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas técnicos
  9. Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.

- ✓ Duración de la Guía: 200 horas.

2. PRESENTACION

Con el desarrollo de las siguientes actividades queremos suministrarle los conceptos y procedimientos que deben ser tenidos en cuenta para lograr los objetivos propuestos en la presente guía, esperando que sea de gran ayuda y especialmente le permita a usted, una apropiación eficaz para su desempeño laboral. Realizando las actividades de aprendizaje utilizando eficientemente la metodología, los recursos y ambientes de aprendizaje y mediante un trabajo colaborativo, presentar las evidencias de manera oportuna, y de acuerdo a lo concertado, alistando y operando las herramientas requeridas para el acondicionamiento del lote para siembra y adecuación de las diferentes instalaciones pecuarias, comprendiendo texto en inglés, y desarrollando labores pecuarias según manuales de calidad.

“No es más grande aquel que nunca falla, sino aquel que nunca se da por vencido”

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión inicial

Lee y analiza la siguiente situación:
Don Facundo Contreras decide entregar en herencia los bienes a sus tres hijos, un apartamento en la ciudad, una estación de servicios y dos hectáreas para cultivar de una finca que entrega a Leonor, su hija menor.
Cuando Leonor toma posesión y visita su herencia, Jorge quien cuida la finca le enseña una bodega con extrañas herramientas y equipos, dos galpones un pequeño lago, una unidad porcícola y un mapa del terreno, que debido a la edad de Don Facundo hace más de nueve meses no hay actividad

productiva. Si Leonor está interesada en conocer y recuperar las instalaciones y áreas productivas de la finca, ¿Qué consejos le darías?

Al finalizar esta guía encontraras elementos para ayudar a Leonor en su decisión de recuperar la producción de la finca.

3.2. ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN:

Realiza una visita a la finca de don facundo enlistando elementos entre herramientas ,equipos, maquinaria, cultivos y unidades productivas reconoce y como se podrían clasificar.

3.3. ACTIVIDAD DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO (CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORIZACIÓN)

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Fuente:http://senasofiavirtual.info/2017/10/31/aprende-ya-a-adecuar-el-terreno-para-establecer-un-cultivo/

3.3.1 Analizar el terreno para la preparación y siembra del cultivo (s) seleccionado (s) que responda al modelo sistémico agropecuario de la finca, requerimientos técnicos y normatividad legal vigente (BPA, GLOBAL GAP, NTC, MADR) adecuando el terreno de acuerdo a la maquinaria, equipos y herramientas requeridas para el entorno, para acciones correctivas y enmiendas con principios y valores éticos.

SUBACTIVIDADES:

3.3.1.1.1 Apropiar los conceptos de maquinaria, equipos y herramientas agrícolas de acuerdo con los manuales de operación realizando collage y cuadro comparativo donde describa tipo y uso de acuerdo con las diferentes labores a realizar, por equipos de trabajo socialice mediante exposición.

3.3.1.1.2. Alistar maquinaria, equipos y herramientas agrícolas a operar según tipo de suelo, actividad y cultivo teniendo en cuenta; calibración, operación, manejo, mantenimiento y conservación, realizando práctica de campo orientada por el docente, aplicando las normas de seguridad y salud en el trabajo.

3.3.1.1.3. Tomar una de muestra de suelo para su adecuado análisis, empacado y etiquetado, aplicando a las buenas prácticas agrícolas, para establecer las acciones correctivas o enmiendas determinando las condiciones del suelo para selección de equipos y herramientas cumpliendo las normas técnicas y de seguridad ocupacional; visitando la granja de la I.E. o las fincas aledañas, entregando en grupos de trabajo la evidencia en registro fotográfico.

3.3.1.1.4. Alistar los materiales para la preparación de los abonos orgánicos, seleccionando los subproductos de residuos de cosecha de acuerdo a los manuales de buenas prácticas agrícolas y manuales de preparación de abonos orgánicos en grupos de trabajo en los lotes de la I.E. entregando como evidencia una lista de chequeo de los diferentes materiales para su elaboración.

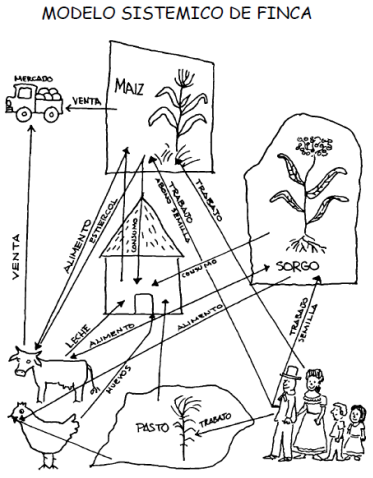
3.3.1.1.5. Realizar la comparación de los diferentes tipos de explotaciones a través de una visita a dos fincas una tecnificada y otra tradicional y en grupos de trabajo entregar un cuadro comparativo donde aplique los conceptos socializados por el docente.

3.3.1.1.6. Realizar una exposición sobre los valores universales suministrados por el docente; (La responsabilidad y el deber, la persona íntegra, el respeto, la amistad, la solidaridad, la verdad, la prudencia y la igualdad) socializarlos y elaborar un informe escrito de las conclusiones.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

3.3.2. Adecuar las instalaciones operando maquinaria y equipo bajo principios sistemas de producción, requerientos técnicos y normatividad vigente (RESOLUCIONES ICA BUENAS PRACTICAS SEGÚN ESPECIE Y RESOLUCIÓN GRANJAS BIOSEGURAS) según la etapa productiva de la especie (s); principios y valores éticos

3.3.2.5.1. Identificar el concepto de sistema y enfoque sistémico en la producción agropecuaria sus clases y características partir de orientación del instructor, por equipos de trabajo realizar un mapa de comparaciones entre sistemas considerando ventajas y desventajas.



fuente: 80 Herramientas para diagnóstico participativo

3.3.2.7.2. Apropiar los conocimiento de buenas practicas pecuarias a partir del material de apoyo "RESOLUCION 20148 DEL 8 DE AGOSTO DE 2016" realizando mapa conceptual y participe de la mesa redonda orientado por el docente.

3.3.2.7.3. Identificar el uso de las buenas practicas pecuarias, realizando visita a las unidades productivas de la institución educativa o un productor vecino**,** realizando por equipos de trabajo un informe escrito y socializar por medio de panel de discusión.

3.3.2.7.4. Identificar Instalaciones, equipos e implementos pecuarios de acuerdo a la fase de crecimiento y desarrollo teniendo en cuenta concepto, tipos, espacio mínimo vital, manejo preventivo y programación de mantenimiento y las condiciones de la zona a partir de la orientación del instructor, realizar por equipos de trabajo una maqueta de una instalación pecuaria y desarrollar un taller elaborado por el instructor donde calcule número de animales por metro cuadrado y las condiciones a tener en cuenta para el diseño y construcción de las instalaciones pecuarias.

3.3.2.7.5. Realizar práctica de alistamiento y adecuación de las instalaciones pecuarias dependiendo de la fase de producción de la especie; aplicando la Normativa en seguridad y salud en el trabajo. Realizar actividad por grupos de trabajo.

3.3.3. Apropiar conceptos de presentación personal, preparación de terrero y siembra de cultivo, maquinaria equipos y herramientas agropecuarias a través de un documento suministrado por el docente en idioma inglés.

3.3.3.8.1. Socializar conceptos de presentación personal y actividades diarias por equipos de trabajo a través de un panel.

3.3.3.9.1. Identificar vocabulario técnico en ingles de maquinaria, equipos y herramientas empleadas en las actividades agropecuarias, realice por equipos de trabajo collage con términos técnicos identificados

3.4 ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA:

Diagnosticar los sistemas de producción agropecuario en la zona teniendo en cuenta su manejo técnico, estructurando una propuesta de adecuación de las unidades productivas agropecuarias según características del sistema productivo, procedimientos de manejo de acuerdo a la etapa de establecimiento de cultivo, instalaciones y equipos para la producción pecuaria considerando los costos de operación. Entregar informe escrito y socializar por equipos de trabajo.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION
Evidencias de Conocimiento: ✓ Collage ✓ cuadro comparativo	✓ Selecciona, calibra y ajusta las herramientas, equipos y maquinarias según norma técnica, seguridad y políticas de la empresa. ✓ Determina las condiciones del suelo para selección de equipos y herramientas cumpliendo las normas técnicas y de seguridad ocupacional.	Técnica de evaluación: Observación directa. Instrumento de Evaluación:
✓ Exposición	✓ Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad, de acuerdo con las normas de convivencia y el rol de cada uno de los participantes en el proceso formativo.	Lista de chequeo.
✓ Mapa de comparaciones ✓ Mapa conceptual ✓ Desarrollo de taller	✓ Utiliza las instalaciones, maquinaria y equipo de acuerdo con manuales técnicos acorde con la especie, fase productiva y metas de la empresa ✓ Trabaja en equipo y actúa dentro de criterios de las buenas relaciones de manera permanente, siendo receptivo a la crítica y defiendo las acciones para corregir deficiencias.	

Evidencia de Desempeño ✓ Alista materiales **Evidencio Producto**	✓ Escribe o presenta descripciones de sí mismo, su profesión y su entorno. ✓ Aplica las normas de seguridad industrial e higiene ocupacional de acuerdo con la actividad y normatividad en instalaciones, equipos y prácticas de manejo con semovientes. ✓ Aplica insumos en la presiembra de acuerdo con los requerimientos del cultivo y Recomendaciones técnicas. Toma muestras de acuerdo con las especificaciones técnicas. Características de los perfiles del suelo, asumiendo una actitud responsable a nivel de Seguridad, manejo ambiental y aplicación de la normatividad vigente ✓ Utiliza las instalaciones, maquinaria y equipo de acuerdo con manuales técnicos acorde con la especie, fase productiva y metas de la empresa	Observación directa

✓ Muestra de suelo ✓ Bitácora de actividades realizadas ✓ Maqueta Informe escrito ✓ College	✓ Aplica insumos en la presiembra de acuerdo con los requerimientos del cultivo y Recomendaciones técnicas. Toma muestras de acuerdo con las especificaciones técnicas. Características de los perfiles del suelo, asumiendo una actitud responsable a nivel de Seguridad, manejo ambiental y aplicación de la normatividad vigente ✓ Utiliza las instalaciones, maquinaria y equipo de acuerdo con manuales técnicos acorde con la especie, fase productiva y metas de la empresa Elabora resúmenes cortos sobre textos sencillos, y con contenido técnico.	

GLOSARIO DE TERMINOS

- ✓ **Unidades productivas:** conjunto de máquinas, bienes o productos que le permiten desarrollar una actividad generadora de ingresos ya sea por producción, venta, alquiler o prestación de servicios haciendo una mínima inversión inicial y con un bajo costo operativo.
- ✓ **Sistema de producción** se refiere a una serie de elementos organizados, relacionados y que interactúan entre ellos y que van desde las máquinas, las personas, los materiales hasta los procedimientos y el estilo de administración. Todos esos componentes relacionados hacen que las materias primas o información que entre en el proceso sea transformada y llegue a ser un producto o servicio terminado teniendo un resultado de calidad, costo y plazo.
- ✓ **Instalaciones agropecuarias:** son las construcciones rurales fijas o móviles que existen en un establecimiento agropecuario, que nos permiten realizar un manejo racional y eficiente de los animales y obtener un mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

- ✓ **Contexto productivo:** todos los factores culturales, económicos, históricos, etc. que forman parte de la identidad y de la realidad de una persona.
- ✓ **Conversatorio:** reunión concertada en la que los asistentes son personas versadas en alguna materia o cuyos intereses le son comunes. Su desarrollo no obedece a un esquema formal y rígido. Aunque siempre existe un fin comunicativo, la mayoría de las veces el tema no es explícito.
- ✓ **Cimentación:** Se denomina cimentación al conjunto de elementos estructurales cuya misión es transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este al suelo distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales.
- ✓ **Ducterías:** tubería o cañería que cumple la función de transportar agua u otros fluidos o materiales. Se suele elaborar con materiales muy diversos.
- ✓ **Albergues:** lugar que sirve de resguardo, cobijo o alojamiento a personas o animales.
- ✓ **Valores universales:** Los valores universales son el conjunto de características y normas de convivencia del ser humano consideradas como cualidades positivas y válidas en una época determinada. Se suelen considerar innatos a la naturaleza humana, son objeto de estudio de la Ética, la Moral y la Filosofía. En concreto, la Axiología dedica su estudio a los valores y los juicios valorativos. Los Derechos Humanos están basados en lo que se considera como valores universales.
- ✓ **Protocolos:** Uno o un conjunto de procedimientos destinados a estandarizar un comportamiento humano o sistemático artificial frente a una situación específica.
- ✓ **Inventario:** Un inventario se define como el registro documental con orden y precisión de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad. En una entidad o empresa, es la relación ordenada de bienes y existencias, a una fecha determinada.
- ✓ **Herramienta:** Las herramientas se diseñan y fabrican para cumplir uno o más propósitos específicos, por lo que son artefactos con una función técnica.
- ✓ **Maquinaria:** es aquella que tiene autonomía de funcionamiento y, por tanto, para su funcionamiento necesita un motor de combustión y unos mecanismos de transmisión que la permiten desplazarse por el campo cuando desarrolla el trabajo.
- ✓ **Amolar:** sacar corte o punta a un arma o instrumento cortante:
- ✓ **Encabar:** Poner el mango a una herramienta u otro instrumento.
- ✓ **Labranza:** Es la remoción de la capa vegetal del suelo que se realiza antes de la siembra, para facilitar la germinación de las semillas, el crecimiento, desarrollo y producción de las plantas cultivadas. Así mismo permite el control de maleza y se busca mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- ✓ **Equipo:** son un grupo de aparatos diseñados para abrir surcos en la tierra, desmenuzar, fumigar y fertilizar en el suelo.
- ✓ **Toma de Fuerza:** Se usa para accionar implementos de distinto género, como por ejemplo: barrenadores, bombas de riego, elevadores, enfardadoras, cosechadoras, fertilizadoras, segadoras, pulverizadoras, nebulizadoras, desgranadoras, guadañadoras, entre otros, es decir todos aquellos equipos y máquinas que demanden energía cinética o de movimiento, a través de un eje cardánico.
- ✓ **Arado:** es una herramienta de labranza utilizada en la agricultura para abrir surcos y remover el suelo antes de sembrar las semillas. Se puede considerar como la evolución del pico y de la azada.
- ✓ **Prácticas Culturales:** se refiere al amplio grupo de técnicas u opciones de manejo que pueden ser manipuladas por productores agrícolas para lograr sus objetivos de producción de cultivos
- ✓ **Rastrillada:** disminución del tamaño de los agregados del suelo.
- ✓ **Subsolada:** Remover el suelo por debajo de la capa arable o roturar a bastante profundidad sin voltear.

- ✓ **Surcada:** Hacer surcos en la tierra al ararla.
- ✓ **Trocha:** Camino estrecho, especialmente el que sirve de atajo.
- ✓ **Despeje:** es el proceso de acondicionar una sección de tierra para el uso agrícola y puede tardar más de un año en completarse. Éste requiere de la remoción de la cubierta natural presente como árboles, rocas y maleza.
- ✓ **Capacidad de Campo:** La Capacidad de Campo es el contenido de agua o humedad que es capaz de retener el suelo luego de saturación o de haber sido mojado abundantemente y después dejado drenar libremente, evitando perdida por evapotranspiración hasta que el Potencial hídrico del suelo se estabilice.
- ✓ **Granja integral:** es una unidad de producción agropecuaria que puede instaurarse en una superficie entre 0,5 y 20 o más hectáreas, donde el agricultor produce una alta diversidad de productos agropecuarios y forestales, para satisfacer necesidades básicas y obtener utilidades, optimizando el uso de los recursos naturales, mediante el manejo de tecnologías de bajo costo y riesgo, promoviendo a la vez un desarrollo auto sostenible de carácter económico.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- ✓ Enciclopedia práctica de la Agricultura y la Ganadería – CENTRUM. Océano Editorial. Año 2000 Edición en español. Estados Unidos de América.
- ✓ Fundación Hogareas Juveniles Campesinos [Corporate Author] Manual Agropecuario – Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente. 2002
- ✓ Diccionario Tecnológico – Maquinarias – Equipos Agrícolas. CEMAGREF.1990.
- ✓ Rosas R . Antonio. Granja Integral Dimensional. Editorial Rojas eberhard.2000.
- ✓ Agricultura Ecológica. Enciclopedia Agropecuaria. Consultado abril de 2018. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_ecol%C3%B3gica
- ✓ Horticultura. Cultivo en Invernadero. Consultado abril de 2018. Disponible en: http://www.ulmaagricola.com/es/aplicaciones/horticultura/
- ✓ Programa: Emprendimiento Empresarial. Código: versión 50. SENA
- ✓ Instituto Cajamar.Técnico en Agricultura Tomo 1, 2 y 3. Madrid España.
- ✓ Lux. Max Henríquez. La Huerta Familiar. Bogotá. 1978.
- ✓ 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.
- ✓ Consultado abril de 2018. Disponible en: www.bioagro.com .
- ✓ Consultado abril de 2018. Disponible en: www.bibliotecasena.edu.co

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Marcela Carolina Rojas Rayo**	**Instructor**	**Art**	**Marzo de 2019**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)			**CLEM Tuluá Valle del Cauca**	**Abril de 2018**	**Actualización de actividades y subactividades**
	Sandra Yulieth García	**Instructor Pedagogía**			