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 SISTEMAS AGROFORESTALES
- Código del Programa de Formación: 73311584
- Competencia: MANEJAR LABORES CULTURALES NO MECANIZABLES SEGÚN RECOMENDACIÓN TÉCNICA Y CULTIVO.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar.
  - ✓ Preparar insumos necesarios para la ejecución de las labores culturales según requerimiento técnico.procedimientos técnicos y principios de bienestar animal.
- Duracion de la Guía: 24 HORAS.

2. PRESENTACIÓN

Dentro de los sistemas de producción agropecuario se estima que la ganadería ocupa 38 millones de hectáreas aproximadamente, algunas de ellas con vocación agrícola y otras ubicadas en zonas de paramo y altas pendientes diseminadas a través del territorio nacional, con variada geografía y diferentes sistemas de explotación.
Modelos de explotación tradicional basados en deforestación, quemas, alto uso de agroquímicos pastoreo sin control, con el tiempo han presentado diversos grados de degradación en mayor o menor escala del medio ambiente de acuerdo al sistema implementado y las características agroecológicas de la zona, con afectación directa a sistemas hídricos, suelo, biodiversidad, esto debido al sistema de explotación con poca cobertura, eliminación de árboles, modelos basados en la premisa de suelo - pasto - ganado sin ningún otro componente y que fue heredado por los ganaderos de la denominada revolución verde. A lo anterior se suma la producción de gases efecto invernadero, según el IDEAN la ganadería contribuye dentro de las explotaciones agropecuarias con el 37 % de gases de efecto invernadero y con 19 % de la producción de GEI a nivel nacional.

En los últimos años en la ganadería colombiana, con el plan de desarrollo al 2019, se han dado cambios hacia una ganadería en la cual se desarrollan modelos que permiten involucrar nuevos componentes en el sistema como lo contempla la Ley 1753 de 2015, por la cual se expide en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, Todos por un nuevo país en el Artículo 249. Programa Nacional de Reconversión Pecuaria Sostenible, se implementará el Programa Nacional de Reconversión Pecuaria Sostenible, tendiente a la reconversión productiva de las áreas dedicadas a la ganadería extensiva Para ello, el programa impulsará, dentro de otras estrategias que se diseñen, el aumento en cobertura de los sistemas agropecuarios sostenibles como los arreglos silvopastoriles y otros, de tal manera que se propenda por la conservación, recuperación, rehabilitación y restauración de ecosistemas naturales, corredores ecológicos y suelos degradados en paisajes agropecuarios según lo anterior se debe buscar direccionar la producción hacia la reconversión ganadera mediante el uso de tecnologías desarrolladas en procesos de restauración agroecológico con la implementación de sistemas agroforestales.

De otra parte la población en Colombia se ha transformado en el último siglo de eminentemente rural a una alta concentración en las ciudades, actualmente, los resultados del Censo Nacional Agropecuario y de la Misión Rural para el Campo (DNP, 2015) establecen que la población en las áreas resto y rural disperso asciende a 30,4 % del total. Se estima que el 84,7 % del territorio nacional está conformado por municipios y área no municipalizadas, así como comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes que viven en zonas de reserva y territorios colectivos, lo que confirma la potencialidad del país como uno de los grandes productores de alimentos frescos y transformados; así mismo, su amplia variedad de paisajes, enclaves ecológicos y manifestaciones culturales, hacen de Colombia una atractivo mundial para el turismo y el uso sostenible de sus recursos naturales y la producción forestal.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos previos para el aprendizaje



S.Q.A.

Describa lo que conoce, sabe y recuerda y lo que quiere saber sobre:

- ✓ Que es abono organico
- ✓ Que es producción sostenible y sustentable?
- ✓ Que son bioestimuladores?
- ✓ Que es el Ph del suelo?
- ✓ Que es una enmienda?

Describa lo indicado ampliamente y permita que el instructor identifique sus conocimientos previos.

LO QUE **S**É	LO QUE **Q**UIERO SABER	LO QUE **A**PRENDÍ

3.2 Actividades iniciales

Consulte en los diferentes documentos de apoyo entregados por el instructor sobre actividades previas al establecimiento en sitio definitivo de estacas enraizadas y diseñe un flujogram con el paso a paso y respectivas indicación de cada proceso en las etapas previas, durante y post establecimeinto de estacas enraizas con propósitos silvopastoriles.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO (CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORIZACIÓN)

ACTIVIDAD (ES) DE APRENDIZAJE:

3.3.1 Atienda los videos y presentaciones realizadas por el instructor pecuario.

A modo de cuento ilustrativo palamado en un frizo Cuente la experiencia de como se lleva a cabo la alimentación, pastoreo y producción de los animales en su granja. En una salida de reconocimiento del entorno de la finca donde tiene sus unidades productivas el aprendiz deberá identificar especies arbustivas nativas, este insumo es de gran importancia para comprender la interaccion de diferentes especies en un microclima.

3.3.2 Desarrolle la siguiente actividad para la obtencio de microorganismos eficientes de montaña.

Cocinar 1/4 pocillo el arroz. El centro del grano este debe quedar duro, no debe ser agregado ni aceite ni sal, ni cebolla, ni ajos, cuando esté listo el arroz debe ser repartido en 2 vasos de vidrio preferiblemente limpios tapados con una tapa rigida y ahoyada o perforada (tambien sirve una tela bien amarrada) que permita la entrada y salida de aire . Estos vasos que contienen el arroz se llevan a un bosque de árboles nativos o huertas (lejos de eucaliptos y pinos) asegurese de dejar los vasos acostados para evitar que se llenen de agua lluvia y de alguna manera asegurarlos o amarrarlos por su algun animalito intenta llevarselo. Los vasos deben permanecer allí cerca de 15 días luego se recogen.

ESTE INSUMO ES DE GRAN IMPORTANCIA PAR PODER HACER LA PRACTICA DE ELABORACION DE MICROORGANISMOS EFIECIENTES LIQUIDOS. ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLARA SEGÚN PROGRAMACION.

Como evidencia deberan enviar fotos a este a mi whatsapp personal (3176821112) donde mostraran desde la preparación, empaque y sitio donde dejaran el arroz .

COGNITIVA: Conoce las diferentes bioestimuladores para ser usados en diferentes etapas fenologicas

PROCEDIMENTAL: cacula áreas, densidades poblacionales, equipos, mexcla y concentraciones .

ACTITUDINAL: Asegura insumos para proporcionar los necesario para el establecimeinto y mantenimiento de los setos.

Los conocimientos que se van a lograr con esta guía son:

- ✓ Especies aprovechables en producción
- ✓ Instalaciones y equipos
- ✓ Bioseguridad
- ✓ Buenas practicas ganadetra
- ✓ Buenas practicas agricolas.

3.3.1 ACTIVIDAD (ES) DE APRENDIZAJE:

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

3.4.1. ACTIVIDAD (ES) DE APRENDIZAJE:

Elabore los microorganismos eficientes con el insumo que previamente fue alistado, siguiendo el instructivo.

MICROORGANISMOS EFICIENTES LIQUIDOS	
MATERIALES	**PREPARACIÓN**
✓ 2 pocillos de arroz "medio cocinado" ✓ 4 litros de melaza ✓ 200 gramos de levadura en pepita ✓ 1 litro de agua tibia no potable o agua lluvia o de nacedero ✓ 10 litros de agua fría no potable o agua lluvia o de nacedero ✓ 200 gramos de azúcar ✓ 4 litros de leche ácida o suero de leche o yogurt ✓ 1 balde o garrafa (oscura) ✓ Plástico ✓ Licuadora ✓ GUANTES Y TAPABOCAS	**1.** Previamente, con 15 días de anterioridad se debe cocinar el arroz. El centro del grano este debe quedar duro, no debe ser agregado ni aceite ni sal, cuando esté listo el arroz debe ser repartido en 8 vasos desechables limpios, a estos vasos se les tapa con una fina tela o se puede usar media velada y se amarran en la boca de cada uno de los vasos. Estos vasos que contienen el arroz se llevan a un bosque de árboles nativos (lejos de eucaliptos y pinos) 4 vasos se entierran cerca de la raíz de 4 árboles distintos y los otros 4 deben estar sobre la superficie del suelo. Los vasos deben permanecer allí cerca de 15 días luego se recogen. **2.** Se toman 200 gr de levadura y se le agrega ½ litro de agua tibia y 4 cucharadas de azúcar (se deja reposar para que la levadura comience a activarse) **3.** Se licua el arroz que contiene los microorganismos eficientes en ½ litro de agua fría (agua no potable) **4.** Se deposita el licuado en un balde y se agrega 2 litros de leche acida o de suero de leche o de yogurt. Se mezcla **5.** Cuando la levadura este activa se agrega al balde mezcla. **6.** Luego se agrega 2 litros de melaza y de nuevo se mezcla. **7.** Se agregan 10 litros de agua fría (no potable). **8.** Se tapa con un plástico permitiendo la salida de gases. Los microorganismos deben ser mezclados periódicamente durante su tiempo de fermentación. **9.** Esta solución reposará durante 10 días para que los microorganismos se multipliquen. (este es el cultivo madre) **10.** Pasado este tiempo la solución se diluye en 20 litros de agua no potable y para seguir activando los microorganismos debe ser agregado 2 Litros de melaza y 2 litros de leche.

3.4.2 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE.

Con el material de consulta y lo socializado en formación acerca de los diferentes bioestimuladores, elabore con especies vegetales y minerales que puede encontrar en su finca elabore un enraizante y un biocontrolador mineral de plagas, diseñe un registro donde se pueda llevar el control de fechas de aplicaciones, producto, catidad y responsable.

AMBIENTE REQUERIDO.

- Ambiente CEDEAGRO
  MATERIALES
- Computador. Celular, tabletas, de los aprendices.
- Presentaciones en Power Point. Videos.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento	• Conoce e identifica los diferentes etapas y procesos para el establecimiento de estacas con propósito silvopastoriles	**Técnica:** Valoración de conocimiento Flujograma **Instrumento**: lista de chequeo conocimiento
Evidencias de Producto	• Reconocimeinos de especies vegetales que coforman ecosistema y microclima	**Tecnica:** valoración de producto Frizo **Instrumento:** lista de chequeo producto
Evidencias de desempeño	• Realiza captura de microorganismos eficientes	**Tecnica:** valoración de desempeño Captura de microorganismos eficientes **Instrumento:** lista de chequeo desempeño
Evidencias de Producto	• Elabora microorganismos eficientes	**Tecnica:** valoración de producto Microorganisos eficientes **Instrumento:** lista de chequeo desempeño
Evidencias de desempeño	• Elabora bioestimulador enraizante y caldo mineral controlador de plagas	**Tecnica:** valoración de desempeño Enraizante y caldo controlador de plagas **Instrumento:** lista de chequeo desempeño

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abono orgánico natural. Producto debidamente compostado y estabilizado que al ser aplicado al suelo activa principalmente los procesos microbiales, fomentando simultáneamente su estructura, aireación y capacidad de retención de humedad y aportando pequeñas cantidades de nutrientes. Incluye subproductos animales, estiércoles, residuos vegetales y lombricompuestos.

Acondicionador orgánico natural de suelos: Producto de origen vegetal o animal, o vegetal y animal, estandarizado (estabilizado) y manejado de manera ambientalmente limpia que se aplica al suelo principalmente para mejorar sus propiedades físicas y biológicas.

Aditivos en la alimentación animal: Es todo ingrediente, o mezcla de ingredientes, intencionalmente adicionado a los productos, para una finalidad especifica, sin el propósito de nutrir, generalmente en pequeñas cantidades, pudiendo resultar que el mismo o sus derivados se conviertan en un componente del producto.

Antagonistas de patógenos/ Agentes de control biológico: Organismos que protegen a la planta huésped contra los daños ocasionados por patógenos.

Agricultura Ecológica: Todos los sistemas agrícolas que promueven la producción ambiental, social y económicamente sostenible de alimentos, los cuales debe ocurrir sin la utilización de insumos de síntesis química y tomando la fertilidad del suelo como un elemento fundamental para la producción exitosa, respetando la capacidad natural de las plantas, los animales y los suelos, para optimizar la calidad en todos los aspectos de la agricultura y el ambiente.

Agricultura convencional: Método de producción agropecuaria en el que se utilizan sustancias químicas sintéticas total o parcialmente.

Alimento: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia.

Alimento para animales: Son mezclas de ingredientes elaborados en forma tal que respondan a requerimientos nutricionales para cada especie, edad, estado productivo y tipo de explotación a que se destina el animal, bien sea suministrándolos como única fuente de alimento o como suplementos o complementos de otras fuentes nutricionales.

Alimento concentrado: Es aquel rico en uno o varios principios nutritivos digestibles, y que se usa como suplemento de ensilados, forrajes, pastos, granos, granos o subproductos de éstos.

Biodegradable: Todo material sujeto a descomposición biológica en componentes bioquímicos o químicos más simples

Bioabono: Abono orgánico obtenido de procesos de compostaje de residuos sólidos o materiales orgánicos separados desde la fuente, utilizado para mejorar las características biológicas de un suelo y al cual se le adicionan artificialmente inoculantes biológicos que son garantizados en la composición.

Bioinsumo: Producto de origen biológico utilizado con fines de nutrición vegetal, manejo integrado de plagas o mejoramiento de las características biológicas del suelo. Incluye: Agentes Biológicos para el Control de Plagas, Inoculantes biológicos,Bioabonos, Inóculos microbiales para compostaje y Productos Bioquímicos.

Compostaje: Proceso de biooxidación aerobia de materiales orgánicos que conduce a una etapa de maduración mínima (estabilización), se convierte en un recurso orgánico estable y seguro para ser utilizado en la agricultura.

Control Biológico: Estrategia para el control de plagas que hace uso de enemigos naturales, antagonistas, competidores, parásitos o patógenos.
Estiércol: Excremento animal.
Extracto Vegetal: Preparado de origen natural, obtenido de una (s) especie (s) que conserva sus propiedades esenciales y que se utiliza con fines de fitoprotección agrícola.
Fertirrigación: Sistema de aplicación del abono, fertilizante o acondicionador de suelos por medio del agua durante el riego. El fertilizante previamente autorizado se encuentra en un recipiente dosificador que está conectado a las tuberías de fertirrigación. La fertirrigación se utiliza fundamentalmente en cultivos tecnificados, especialmente en frutales y hortalizas.
Fertilizante orgánico: Material orgánico de origen vegetal y/o animal estandarizado (estabilizado) y manejado en cumplimiento a la normatividad ambiental, tanto en su procesamiento como en el transporte, que es agregado al suelo fundamentalmente para la nutrición de las plantas.
Grupo de productores: Productores en un área geográfica común con cultivos comunes, con un sistema interno de control y con una administración central responsable del cumplimiento del presente Reglamento.
Ingredientes: Las sustancias, incluidos los aditivos e inertes, utilizados en la preparación, transformación o procesamiento de alimentos.
Inocuidad: La garantía de que los alimentos no causaran perjuicio al consumidor, cuando sean preparados o ingeridos de acuerdo con su uso previsto.
Inoculante biológico. Producto elaborado con base en una o más cepas de microorganismos benéficos que, al aplicarse al suelo o a las semillas, promueve el crecimiento vegetal o favorece el aprovechamiento de los nutrientes en asociación con la planta o su rizósfera.
Inóculo microbial para compostaje. Producto elaborado con una o más cepas de microorganismos benéficos debidamente identificados a especie, que promueven los procesos de compostaje y transformación de la materia orgánica y son utilizados con fines agrícolas y en la elaboración de bioabonos.
Medicamento Veterinario: Principio activo o mezcla de estos, con o sin adición desustancias auxiliares, presentada bajo una forma farmacéutica, en empaque o envases y rotulado listo para su distribución y uso, empleado con fines de diagnostico, prevención, control o tratamiento de las enfermedades de los animales.
Medicamento homeopático: Es aquel preparado farmacéutico de origen natural,
el cual se obtiene siguiendo el procedimiento de la farmacia homeopática.
Microorganismos Eficientes (EM): Cultivo mixto de microorganismos benéficos naturales, sin manipulación genética, presentes en ecosistemas naturales, fisiológicamente compatibles unos con otros.
Nematodo entomopatogeno: Organismo perteneciente al Phyllum Nematoda que tiene la capacidad de parasitar y causar enfermedad en insectos y es utilizado como agente de control biológico de plagas.
Plaga: Cualquier forma, especie, raza o biotipo de planta, animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.
Unidad productiva: Finca, predio, parcela, zonas de producción, proceso, acopio, almacén y establecimiento donde se llevan a cabo actividades de producción, proceso, almacenamiento y comercialización de productos agropecuarios.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria "Reglamento para la producción primaria, procesamiento, empacado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización de Productos Agropecuarios Ecológicos"
- ✓ GALLARDO. MIRIAM **CONCENTRADOS Y SUBPRODUCTOS PARA LA ALIMENTACION.**
- ✓ Federación Nacional de Avicultores de Colombia RECONOCIMIENTO FENAVI A LA SOSTENIBILIDAD AVÍCOLA Reglamento Reconocimiento 2018

- ✓ ANCO. Manual de buenas prácticaspecuarias en la producción primaria en ovinos de carne y caprinos de leche en estabulación 2010
- ✓ DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL. Manual de porcinos 3º año ciclo básico agrariodirección de educación agraria.
- ✓ SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. manual de bienestar animal un enfoque práctico para el buen manejo de especies domésticas durante su tenencia, producción, concentración,transporte y faena.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**LORENA DIAZ SOTO**	**INSTRUCTOR PECUARIO**	**CEDEAGRO**	**Octubre 2022**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					