PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUIA DE APRENDIZAJE

GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 4 ALISTA Y MANIPULA SEMOVIENTES PARA REPRODUCCIÓN

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Producción Pecuaria
- **Código del Programa de Formación**: 733290 Versión 101
- **Nombre del Proyecto**: Implementación de sistemas de producción pecuaria mediante el uso de bpp en las instituciones educativas articuladas con el Sena en el departamento de Boyacá.
- **Fase del Proyecto:** Planeación
- **Actividad de Proyecto:** Verificar Las Condiciones Técnicas Y Medio Ambientales Teniendo En Cuenta Los Sistemas Productivos Para Su Establecimiento
- **Competencia:** Ejecutar proceso de reproducción natural según especie animal, parámetros técnicos y objetivos de producción.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  1. Alistar materiales, insumos, semovientes e instalaciones para realizar las actividades reproductivas según protocolo establecido.
  2. Manipula semovientes durante actividades reproductivas, siguiendo procedimiento
- **Duración de la Guía:** 70 horas.

2. PRESENTACIÓN

La reproducción es el proceso mediante el cual los seres vivos producen nuevos individuos semejantes a los progenitores, asegurando la perpetuación de las especies.
La reproducción sexual animal se realiza mediante la unión de dos células provenientes de dos individuos diferentes (hembra y macho)
Los descendientes son la mezcla de los progenitores, que suelen ser morfológicamente diferentes, provienen de la fecundación y fusión del material genético.
El principal requisito para que exista la monta es la presencia de estro.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Descripción de las Actividades:

3.1.1. Actividades De Reflexión Inicial

De acuerdo al video “Detección de celo” (La guía de detección de celos del productor lechero) que será presentada por el instructor en el aula de clase, analice y resuelva los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué cambios presenta la vaca durante su ciclo de celo?
2. ¿Cuáles son los signos primarios del celo?
3. ¿Qué signos secundarios de pueden detectar en un animal en celo?
4. ¿Qué métodos de observación son los más recomendados para la detección del celo?
5. ¿Cuál es la meta en la detección de celos?

3.1.2. Actividades De Contextualización E Identificación De Conocimientos Previos Para El Aprendizaje.

Con el propósito de identificar los conocimientos previos relacionados con anatomía y fisiología del aparato reproductor, y las características del ciclo de celo, buenas prácticas de manejo animal, instalaciones, equipos y utensilios, tipos de registros y software para reproducción animal, responda los sencillos interrogantes a través de la conducta de entrada.

Identifique los temas que debe reforzar.

3.1.3. Actividades De Apropiación Del Conocimiento (Conceptualización Y Teorización)

Cognitiva: **Reconocer** características del comportamiento reproductivo de la hembra y el macho, parámetros reproductivos de las especies menores, ciclos reproductivos y condiciones para el mejoramiento genético.

Procedimental: Identificar las características fenotípicas y genotípicas de la especie pecuaria para su selección así como las características de las hembras en celo, los parámetros y las etapas reproductivas de las especies menores. Monitorear procesos de Monta Natural controlada, técnicas de preparación para el nacimiento, Técnicas de valoración para selección y descartes, programas reproductivos en las empresas de especies menores.

Actitudinal: Ejecutar actividades de reproducción natural aplicando competencias de trabajo en equipo, proactividad, dinamismo y actitud crítica.

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

- Qué es el estro
- Cómo se produce el estro
- Cuando se presenta el estro
- Factores que alteran el ciclo estral
- Cómo detectar el estro

SUBACTIVIDADES:

Consulte en la carpeta de material de apoyo los textos: ***“Fisiología de la reproducción del ganado lechero”, “Esenciales Lecheras” y “Reproducción Animal”***. De acuerdo con lo leído, desarrolle las actividades propuestas a continuación

- Complete la función que cada uno de las partes del aparato reproductor de la hembra, identificadas en la siguiente gráfica, cumple durante el ciclo estral y la reproducción

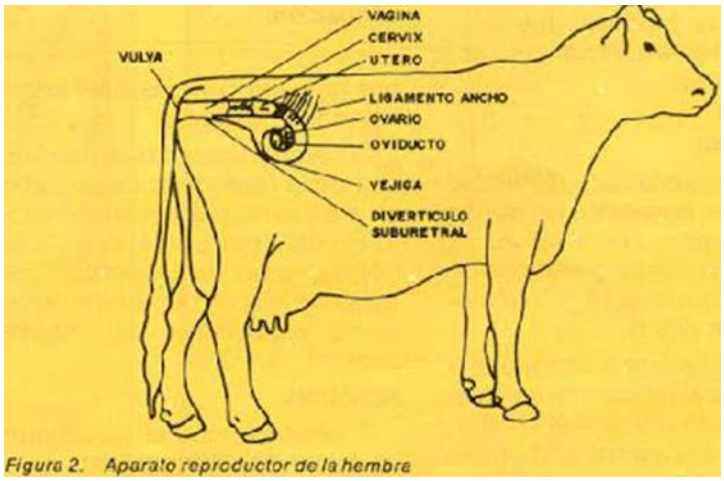
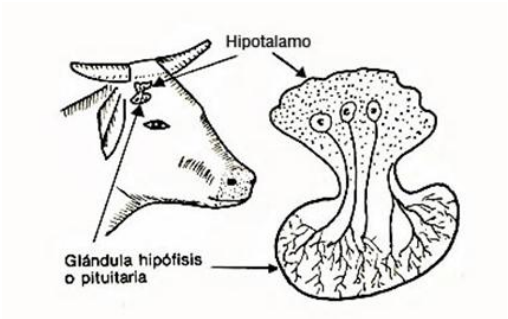
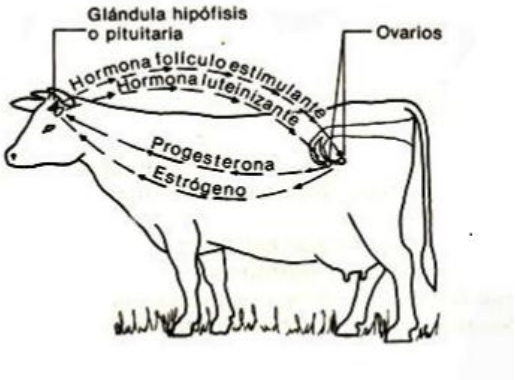


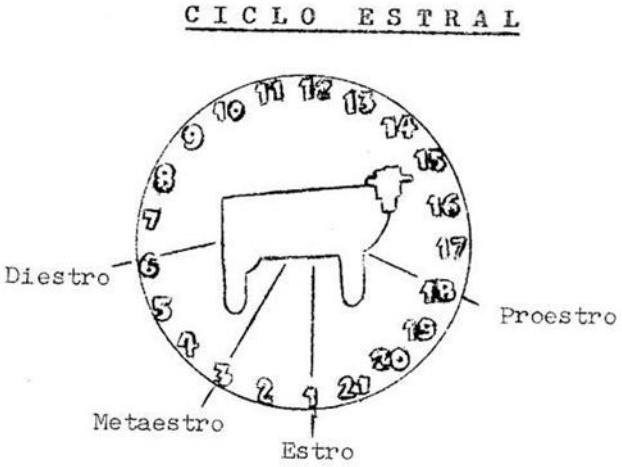
Figura 2. Aparato reproductor de la hembra

- Utilizando los esquemas que se muestran a continuación, explique el proceso mediante el cual el ovario es estimulado





- Defina las fases del Ciclo estral basándose en el video que muestra el instructor "***Inseminación Artificial de Bovinos y Monta Directa",*** complementando lo visto en el video con el siguiente gráfico:



- Con sus propias palabras explique el cuadro que se muestra a continuación:



3.1.4. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

3.1.4.1. Consiga en la planta de sacrificio o de beneficio el tracto genital de una vaca. Estúdielo comparándolo con los gráficos que encontrará en la carpeta de material de apoyo. Haga un gráfico del tracto genital tal como usted lo observó en el órgano real. Envíelo al instructor

3.1.4.2. En GAES de tres aprendices, visite la Finca de la Institución educativa, o o su propia finca. Revise su hato todos los días, mañana y tarde; aplique los conocimientos adquiridos de observación estudiados. Si encuentra una o más vacas en celo, anótelas en su libro de registros llamado CALENDARIO DE CALORES Y MONTA (se presenta un cuadro a manera de ejemplo).

No. de la vaca	Fecha último parto	MESES											
		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
2101	X-8-84												

3.1.4.3. Previa coordinación de instructor y aprendices, se realizará una visita práctica a una unidad productiva, observe todas las vacas e identifique las vacas que estén en celo, registre en una bitácora o diario de visita, cómo hizo para identificar las vacas en celo. Vuelva a las mismas unidades productivas veinte (20) días después y verifique si han entrado otra vez en estro o celo. Pregunte si las han servido y regístrelo en su bitácora.

- No olvide seguir las indicaciones del instructor y de los encargados de la unidad productiva.

- Con sus propias ideas, elabore un modelo de registro de calores y monta, diferente al ilustrado en el ejemplo anterior. Explique su manejo.
- Socialice en el grupo los resultados obtenidos

3.2. AMBIENTE REQUERIDO:

Aula de Clase
Granja I.E.

3.3. MATERIALES:

DEVOLUTIVO: Video Beam – Computador – Tablero
CONSUMIBLE: Unidad productiva

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

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: Identificación de características del comportamiento reproductivo en las diferentes especies	Identifica las razas y especies según su comportamiento reproductivo	Técnica: Preguntas Instrumento: Cuestionario
Evidencias de desempeño: Observación del desarrollo de competencias tales como el trabajo en equipo, la proactividad, el dinamismo y la actitud crítica en la labor de monitoreo de la reproducción natural de la especie seleccionada	Selecciona responsablemente elementos de protección y dispositivos de seguridad ocupacional según normas vigentes.	Técnica: Observación Instrumento: Lista de chequeo
Evidencias de producto: Aplicación de Normas de Bioseguridad e interés zootécnico, para la reproducción natural de los semovientes.	Monitorea la monta natural de acuerdo con parámetros técnicos, a través del reconocimiento de la sintomatología y comportamiento de la hembra en celo, según la especie y el manual de procedimientos	Técnica: Valoración Instrumento: Lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Célula: es la unidad de vida más pequeña en vegetales y animales, la unión de ellas forma los tejidos; los tejidos tienen forma de celda o cavidad.

Consanguinidad: Relación de sangre entre dos individuos que comparten sangre por tener algún pariente común.

Cruzamiento: Se refiere a la unión de una hembra de una raza con un macho de otra raza, con el fin de aprovechar las características de uno o de ambos buscando un mejoramiento de sus hijos.

Eréctil: cuerpo y órgano que con facilidad se pone duro.

Espermatozoide: célula sexual masculina.

Estabulación: (de establo) consiste en mantener a los animales que se crían dentro de un establecimiento es decir un lugar donde estén estos animales durante gran parte de su vida.

Estro: estro o época de celo, período donde los animales mamíferos están receptivos sexualmente. En las hembras de los animales mamíferos la época de celo es el período en el que son receptivas sexualmente, es decir, el momento en que aceptan al macho. Durante esta etapa ocurre la ovulación.
El período estral se repite cíclicamente en las hembras de una especie a partir de la primera ovulación, y se cuenta en función de éstas a partir de entonces y hasta el final del período de fecundidad. Su frecuencia varía notablemente en función de la especie desde unas horas hasta varios días o meses.

Fertilidad: capacidad de reproducción que tiene un animal.

Folículos: especie de saco que encierra el óvulo

Genitales: órganos que intervienen en la reproducción.

Glándulas: órganos que producen hormonas.

Hipotálamo: es una parte del sistema nervioso, se encuentra dentro de la cabeza.

Hormona: sustancia G producida por la glándula, que viaja en la sangre y causa efectos de activación o regulación en otros órganos o glándulas.

Monta: subir encima de algo. El macho monta a la hembra para preñarla. Monta es igual a servicio y a salto.

Monta Libre: Consiste en mantener el toro suelto en el potrero, con todos los animales de la finca, permanentemente.

Ovulo: célula sexual femenina que al unirse con la célula sexual masculina dan vida a una cría o hijo.

Secreción: producción y expulsión de una sustancia

Semen: sustancia viscosa producida por los dos testículos y otras glándulas, contiene los espermatozoides.

Servicio: Monta o salto del macho sobre la hembra para preñarla

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ J. DERIVAUX Fisiopatología Reproducción Inseminación Artificial de los animales domésticos
- ✓ M. E. Ensminger, PRODUCCIÓN BOVINA PARA CARNE.
- ✓ ICA Ganado de leche ABS Inseminación artificial
- ✓ Daniel Inchausti, Ezequiel C. Tagle, BOVINOTECNÍA.
- ✓ SALVAT Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas
- ✓ TEA, Inseminación Artificial, HATOS DE CARNE.
- ✓ TEMAS DE ORIENTACIÓN AGROPECUARIA Hatos de Carne Inseminación artificial.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	JUAN CARLOS GONZALES MANTILLA	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	JUNIO DE 2015

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	HÉCTOR IVÁN RAMOS GODOY	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	Mayo 18 de 2017	Ajuste de formatos ejecución de la formación.
	CARLOS ARTURO CARDENAS PEREZ	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	MARZO 2020	Ajuste de formatos ejecución de la formación.

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 7 ALISTAR Y EJECUTAR SANIDAD

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Producción Pecuaria
- **Código del Programa de Formación:** 733290
- **Nombre del Proyecto:** Implementación de sistemas de producción pecuaria mediante el uso de bpp en las instituciones educativas articuladas con el Sena en el departamento de Boyacá.
- **Fase del Proyecto** : Planeación
- **Actividad de Proyecto:** Verificar las condiciones técnicas y medio ambientales teniendo en cuenta los sistemas productivos para su establecimiento.
- **Competencia:** Establecer plan sanitario según especie animal, plan de producción y normatividad vigente.
- **Resultados de Aprendizaje**: Alistar equipos e insumos para ejecución del plan sanitario, según protocolo establecido.
- **Duración de la Guía:** 70 horas

2. PRESENTACIÓN

La salud animal dentro de la unidad productiva se mantiene a partir de la implementación de actividades que conduzcan a la prevención de la presentación de enfermedades que pueden terminar con las productividad y rentabilidad de la producción.
Dentro de estas actividades se cuenta las normas de bioseguridad, planes de vacunación, manejo y control de enfermedades, reunidas todas en buenas prácticas pecuarias.

Al concluir esta guía de aprendizaje usted estará en la capacidad de aplicar esos principios en las diferentes unidades productivas

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial

En la actividad de reflexión inicial se sugiere la observación atenta del video ***¿qué es la sanidad y para qué sirve?***, el cual está incluido en la carpeta material de apoyo.
Realice un debate sobre:

- ¿Qué importancia tiene la sanidad animal?
- ¿Cómo influye en la sanidad humana la sanidad animal?

¿Es posible que se transmitan enfermedades de los animales al hombre a través de los productos que se consumen: huevos, carne, leche?

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

- **Actividad**:

  ✓ Realice una lluvia de ideas con sus compañeros e instructor sobre términos relacionados a SANIDAD ANIMAL, apúntelos en el tablero.

- ✓ Del listado reconozca los términos que usted define con propiedad, en lo posible identifíquelos y hágalo conocer con el instructor.

- ✓ En su libreta de apuntes escriba los términos desconocidos o que le falta conocer.
- ✓ Al finalizar el desarrollo de las guías, retome esta lista y verifique si aprendió los términos o por el contrario debe reforzar alguno.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (conceptualización y teorización)

Actividad Cognitiva: Reconocer conceptos de sanidad animal, planes sanitarios preventivos y tratamientos en especies menores.

Actividad Procedimental: Aplicar diferentes medicamentos veterinarios y determinar dosis, vía de aplicación, aguja, jeringa a utilizar según criterio técnico.

Actividad valorativa-actitudinal:: Transferir los conocimientos y habilidades de la técnica a su entorno. Los

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

- ✓ Conceptos básicos de sanidad animal.
- ✓ Enfermedades
- ✓ Bioseguridad
- ✓ Primeros auxilios en especies animales

SUBACTIVIDADES

- **Actividad**: El instructor realizará una exposición participativa sobre "Introducción y generalidades de sanidad animal" sobre la cual usted puede tomar nota de aspectos importantes para responder el siguiente taller de preguntas:

  Cuando un animal enferma, es porque se crean unas condiciones específicas para ello. Señale ¿Cuáles componentes conforman la triada de enfermedad?
  ¿Qué tipos de agentes causales pueden provocar una enfermedad?

- **Actividad:** Con sus palabras defina correctamente los siguientes términos: sanidad, enfermedad, patología, diagnóstico, tratamiento, profilaxis, control, derribo, sujeción, fármaco, medicamento, vía de administración, dosis, signo, síntoma, agente causal, terapia, vacuna, zoonosis.

- **Actividad:** Consulte el "Manual de sanidad animal" incluido en la carpeta material de apoyo y otros textos que usted considere con el propósito de preparar una presentación con diapositivas en power point sobre sobre la clasificación, síntomas, control y tratamiento de las principales enfermedades de una (1) especie pecuaria que será asignada por el instructor. Este material será elaborado por GAES conformados por (2) aprendices, y presentado en las fechas y medios convenidos con el instructor.

- **Actividad:** Observe detalladamente los videos sobre Bioseguridad en la producción pecuaria de FENAVI, cuyo vinculo es: http://www.youtube.com/watch?v=xyqMd2UeBZs, y como complemento Bioseguridad en especies menores parte 1: http://www.youtube.com/watch?v=4w6zspCw-XU, y parte 2 http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=XSe0EkTRMeg&NR=1 respectivamente. A continuación se organizan GAES conformados por tres (3) aprendices para desarrollar un folleto temático que aborde con texto, figuras y dibujos los aspectos aplicados a las unidades productivas pecuarias en cuanto a un tema específico, distribuido de la siguiente manera.

- Grupo 1: Bioseguridad en las Instalaciones.
- Grupo 2: Bioseguridad en los animales.
- Grupo 3: Bioseguridad en Personal.
- Grupo 4: Control de Vectores.
- Grupo 5: Limpieza y desinfección.
- Grupo 6: Insumos y medicamentos.

Al terminar, tome varias copias, compártalas con sus compañeros e intercámbielas con los demás GAES.

- **Actividad:** La explicación del instructor sobre planes sanitarios en producciones animales. Tome nota y en GAES de dos (2) aprendices, seleccione tres (3) especies animales y realice el plan sanitario para cada una de ellas, incluya también planes de desparasitación. Preséntela al instructor en una hoja de Excel. Si lo desea puede emplear como ejemplo este cuadro para la facilidad en su presentación.

Plan de vacunación

Enfermedad	Nombre vacuna	Edad de aplicación	Revacunación	Dosis
Brucella	RB51	3-8 meses de edad	Anual	2 mL

Plan de Desparasitación

Parásito	Principio Activo	Edad de aplicación	Repetición	Dosis
Boophillus microplus	Ivermectina	A partir del 3er mes de edad	Cada 4 meses	1 mL/50 Kg PV

Posteriormente se realizará una revisión con todo el grupo para verificar la información y consolidarla para conocimiento de todos.

Responsable: Instructor, docentes y aprendices de Instituciones educativas participantes
Ambiente Requerido: Aula con sillas y mesas, tablero, marcadores, videobeam, sonido. Granja de IE.
Materiales: Videos, documentos, presentaciones.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de producto: Resultado de la valoración de una presentación en PowerPoint sobre la clasificación, síntomas, control y tratamiento de las principales enfermedades de una (1) especie pecuaria.	Alista equipos e insumos para ejecución del plan sanitario, según protocolo establecido, Realizar actividades del plan sanitario, según recomendación técnica	**Técnica:** Observación **Instrumento:** Lista de chequeo

Evidencias de producto: Resultado de la valoración de un (1) documento con normas ICONTEC que contiene el plan sanitario para cuatro especies pecuarias.		**Técnica:** Valoración **Instrumento:** Lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Bioseguridad: Son todas aquellas medidas sanitarias y preventivas que, utilizadas en forma permanente, previenen y evitan la entrada y salida de agentes infectocontagiosos en una granja.
Desinfectantes: Son aquellas sustancias que se emplean para destruir los microorganismos. Estos deben mantener una acción bactericida residual que permanezca por buen tiempo y ser estables en presencia de residuos orgánicos.
Compostaje: Tratamiento aeróbico controlado de biotransformación, que convierte los residuos orgánicos en humus por medio de la acción de microorganismos, esencialmente bacterias y hongos. El proceso permite obtener un abono orgánico estable.
Cuarentena: Es una medida sanitaria de prevención o de protección, encaminada a prevenir la difusión de una enfermedad de un predio o de un área afectada. Se basa en un aislamiento preventivo de los animales mientras se espera una decisión acerca de su aprobación o rechazo.
Desinfección: Es el tratamiento físico-químico aplicado a las superficies limpias, con el fin de destruir los microorganismos que pueden ocasionar contaminación y reducir substancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente las características y calidad del producto u objeto del proceso.
Infestación: Es la presencia y multiplicación de organismos de una especie en un determinado lugar, que pueden afectar las aves y sus productos, y contaminar o deteriorar las materias primas, los utensilios, los equipos y las instalaciones.
Insumo Pecuario: Es todo producto químico, biológico o de origen biotecnológico utilizado para promover la producción avícola. Se incluyen en esta definición las aves con destino a la reproducción, comerciales de primera generación y los huevos fértiles para incubación.
Insumo: Comprende los ingredientes, envases, empaques y rótulos utilizados en la industria avícola.
Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de suciedades y materiales extraños o indeseables.
Limpiadores: Son aquellos que se emplean para retirar la suciedad. Estos deben tener las siguientes propiedades: inoloro, biodegradable, no tóxico, soluble en agua, de fácil dosificación, estable al almacenar, no corrosivo y que produzca muy poca espuma. Los más conocidos son jabones y detergentes.
Lote: Se entiende por lote el grupo de huevos o animales de características similares de producción bajo unas mismas condiciones y que se identifican por tener el mismo código o identificación.
Manejo: Considera todas aquellas prácticas que promueven la productividad, bienestar general y salud de las aves durante todo el proceso productivo, así como las definidas para la manipulación de huevos. Incluye las prácticas de manejo de subproductos y residuos.
Riesgo: Es la probabilidad de que un peligro ocurra.
Subproducto: Elemento derivado de los procesos biológicos de la explotación de las aves, que en su estado natural o bajo algún tratamiento posee un reconocido valor.
Trazabilidad: Aptitud para rastrear o seguir la historia, la aplicación o la localización de un producto por medio de identificaciones registradas.
Visitantes: Personas que no efectúan rutinariamente labores en o para las granjas y plantas de incubación.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Guía para la prevención y el control de la gripe aviar en la avicultura de pequeña escala en América Latina y el Caribe. (s.f). Food and Alimentation Organization FAO. 15 - 26p.
- Vacunas y Vacunaciones. (2011). Laboratorios Virbac, división Salud Animal. (s.l). 8 -10p.
- La importancia de la bioseguridad. (2008). Salinas, J. M. American Veterinarian.
- Bioseguridad en Cerdos. (s.f.) Sanchez J., G. Grupo Goncalves.
- Plan sanitario Asocebú. (S.f.). Asociación de Criadores de Ganado Cebú. Disponible en la dirección electrónica: http://www.asocebu.com/Inicio/Servicios/Plan-Sanitario.aspx
- Programa Nacional del Mejoramiento del Estatus Sanitario. (2011). Asociación Nacional de porcicultores. Disponible en la dirección electrónica: http://www.porcicol.org.co/dataFiles/pdfFiles/FolletoPNMES2011.pdf
- Control del parasitismo gastrointestinal y problemas reproductivos en ovinos y caprinos - Medidas para la temporada invernal. (2012). ICA. 18p. disponible en la dirección electrónica: http://www.ica.gov.co/getattachment/e26081e9-c5a1-4a13-8448-eca5a34ed1b6/-nbsp;Control-de-parasitismo-gastrointestinal-y-pr.aspx
- https://www.youtube.com/watch?v=pN2uhRStkmg. Que es la sanidad animal y para qué sirve
- https://www.youtube.com/watch?v=xyqMd2UeBZs. Biseguridad. FENAVI.
- https://www.youtube.com/watch?v=4w6zspCw-XU, https://www.youtube.com/watch?v=XSe0EkTRMeg. Bioseguridad en especies menores.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	MARÍA ISABEL ESCOBAR PEDRAZA	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	MAYO 5 DE 2017

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	JOSÉ JULIÁN FORERO DUARTE	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	MAYO DE 2017	AJUSTE DE FORMATOS EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN.
	EDNA MAGALI AMADO RODRIGUEZ	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	MARZO DE 2020.	AJUSTE DE FORMATOS EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN.