PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: PREPARACION DE ALIMENTOS PECUARIOS
- Código del Programa de Formación: 72310309
- Competencia: **PREPARAR RACIÓN ANIMAL SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y ORDEN DE PEDIDO.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar.
  - ✓ ALISTAR EL ÁREA DE PROCESO, DE MATERIA PRIMA E INSUMOS PARA MOLINAR EN CORRESPONDENCIA CON LA FORMULACIÓN Y CALIDAD DEFINIDA
  - ✓ CLASIFICAR LA MATERIA PRIMA SEGÚN CARACTERÍSTICA ESTABLECIDA.
  - ✓ RELACIONAR EL PRETRATAMIENTO A LA MATERIA PRIMA CON PARÁMETRO TÉCNICO.
  - ✓ REALIZAR LAS OPERACIONES DE MOLINADO Y MEZCLA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO, PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.
  - ✓ EMPACAR Y ROTULAR EL PRODUCTO OBTENIDO DE ACUERDO CON SISTEMA DE CALIDAD Y NORMATIVIDAD VIGENTE
  - ✓ UBICAR LA MATERIA PRIMA, INSUMOS Y PRODUCTO TERMINADO EN ALMACÉN SEGÚN MAPA DE DISTRIBUCIÓN Y NORMAS TÉCNICAS
- ✓ Duración de la Guía: 80 horas

2. PRESENTACION

MATERIAS PRIMAS PARA ELABORACION DE ALIMENTOS PECUARIOS



Para elaborar alimento balanceado hay diferentes materias primas. Las principales son el maíz y la soya. También se utiliza trigo, afrecho de trigo, afrechillo de arroz. Y, dependiendo de la calidad, harina de pescado. Hay otros subproductos como el afrecho de cerveza y el afrecho de malta.

Uno de los objetivos para utilizar las diversas materias primas es abaratar los costos de producción y para eso se utilizan ciertos aditivos que favorecen una mejor digestibilidad de las materias primas. Entonces, hay varios ingredientes que se pueden utilizar sin que afecten a los animales

La creciente demanda por una mejor utilización de los recursos alimenticios del mundo hace evidente la necesidad de utilizar recursos no competitivos para la alimentación de animales domésticos. Los rumiantes, en virtud de su fermentación pregástrica, son capaces de hacer un mejor uso de alimentos ricos en celulosa que los monogástricos. Por consiguiente, es importante aprovechar esta habilidad en la alimentación de rumiantes con forrajes y residuos celulósicos, que de otra manera no podrían utilizarse para la alimentación del hombre.

Los residuos de cosecha y otros recursos alimenticios no tradicionales tienen una menor calidad nutritiva que la mayoría de los recursos usualmente utilizados, como consecuencia de factores que no pueden ser identificados a

través de un análisis proximal, Consecuentemente, siempre que sea posible, se debe comparar resultados de análisis químico y análisis in vitro con resultados de pruebas de comportamiento animal, con el fin de detectar mejor qué factores están limitandola respuesta animal

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:

- ✓ Concoce el proceso de deshidratación de forrajes?
- ✓ Que productos locales se usan para alimentación animal?
- ✓ Que entiende por atinutricionales?
- ✓ Que entiende por nutraceuticos?
- ✓ Que es un pretratamiento aplicado a una materia prima para uso en la elaboracion de alimentos para animales?

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

Con el material de apoyo compartido por el instructor realice una identificación de las especies vegetales locales que usted ve que los animales de la región comen, adicionalmente mencione que otros productos utiliza para la alimentación de los animales realice un cuadro comparativo describiendo su estado (forraje verde y edad al ofertarlo al animal, concentrado, harina, ensilajes, henos, etc…) identifique si corresponden a gramíneas y leguminosas y a que especies pecuarias productivas estos alimentos son ofertados.

INSUMO ALIMENTICIO	ESTADO		DESCRIPCION	USO
	HUMEDO	SECO		
Forraje				
Concentrado				
Harinas				
Heno				
Silo				
otros				

3.3. ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO (CONCEPTIALIZACION Y TEORIZACION)

Las materias primas de origen vegetal generalmente utilizadas en la preparación de los alimentos balanceados son las siguientes:

a) Maíz (Zea mays). El maíz es un cereal administrado en la ración alimenticia para animales; tiene un contenido proteínico de 11%, por lo que se considera de gran valor nutritivo.

b) Sorgo (Sorhum vulgare). Es un cereal de composición similar a la del maíz; contiene 12% de proteínas, por lo que se le puede considerar como un sustituto de éste.

c) Torta de maní. La torta de maní es un subproducto de la industria aceitera, cuyo contenido proteínico es de 52.4 a 48.1%. También se la considera rica en ácido pantoténico.

d) Torta de soya. La torta de soya es también un subproducto de la industria aceitera, con un contenido proteínico de 47 a 49.5%, similar al del maní, por lo que puede considerarse sustituto de éste. Se aconseja su utilización en las raciones de aves y cerdos por su alto contenido en lisina (aminoácido esencial estimulante del crecimiento).

e) Torta de coco. La torta de coco, resultante de la extracción de aceite, contiene de un 19.4 a 20.3% de proteínas; su uso es limitado por la propensión a la rancidez y por su bajo contenido en lisina e histidina.

Luego de observar los diferentes videos acerca de los pretratamientos que debe recibir las diferentes materias primas para la elaboración de alimentos pecuarios realice un mapa conceptual con cada una de las técnicas vistas (picado, deshidratado, extrusión, tostado, molinado)
Enlaces
https://www.youtube.com/watch?v=4Sb2aaTUpsQ
https://www.youtube.com/watch?v=9raK214oekQ
https://www.youtube.com/watch?v=5k0kc5qu9MU
https://www.youtube.com/watch?v=nBm7SgxSoac

3.4. Actividades de aprendizaje

COGNITIVA: Conoce naturaleza y características de las materias primas e insumos y especia para la cual debe ser ofertada

PROCEDIMENTAL: Obtiene materia Prima lista para realizar mezclado.

ACTITUDINAL: relaciona los productos para completar la preparación de los alimentos pecuarios

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

- ✓ Procesos de pretratamiento (molinado, tostado, picado, dehidratado)
- ✓ Premezclas y mezclas

3.5. Demostración de método y replica.

En común acuerdo con aprendices e instructor se llevara a cabo las practicas espaciadas en 5 dias para la elaboración de bloques multinutricionales, ensilajes polifíticos, monofíticos y de contenido ruminal, henificación, amonificación, y elaboración de concentrado artesanal.
Para ello se debe contar con los siguientes materiales
20 kg de alfalfa deshidratada
10kg de melaza
5kg d urea
40kg de contenido ruminal
5 baldes de 20 litros

5 baldes de 5 litros (sirven los negros de construcción)
2 kg de premezcla mineralizada
2kg de cascara de huevos molidas
Gramíneas deshidratadas
Leguminosas deshidratadas.

Luego de ocurridas las prácticas y las demostraciones de método cada aprendiz de manera individual deberá entregar 5kg de cada producto según las indicaciones técnicas requeridas.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Respuestas a preguntas sobre fisiología digestiva, requerimientos nutricionales, materias primas, técnicas de alimentación y formulación de raciones.	Selecciona y emplea materias primas, aditivas y auxiliares tecnológicas para la nutrición animal según normatividad.	TECNICA: Formulación de preguntas INSTRUMENTO: Cuestionario
Evidencias de Desempeño: Resultado de la observación del desempeño en la determinación de la capacidad de carga.	Elabora suplementos y raciones alimenticias alternativas con base en el plan de manejo de la especie animal y normas ecológicas.	TECNICA: Observación Directa INSTRUMENTO: Lista de Chequeo de desempeño.
Evidencias de Producto: Entrega de producto solicitado según indicaci0ones tecnicas	Implementa técnicas vistas para la preparación de alimentos pecuarios .	TECNICA: Valoración del Producto entregado. INSTRUMENTO: Lista de Chequeo de producto.

5. GLOSARIO DE TERMINOS

ABSORCION: Asimilación de los nutrientes de los alimentos dentro del organismo y es llevada a cabo por diversos procesos enzimáticos que difieren entre cada nutriente consumido.
AFORO: Calculo que se le hace a la pradera para calcular la producción total de forraje mediante el uso de un (1) metro cuadrado.
DIGESTION: Proceso de transformación de los alimentos, previamente ingeridos, en sustancias más sencillas para ser absorbidos.
Dieta: Es un ingrediente alimenticio o mezcla de ellos, incluyendo el agua, consumido por los animales.
FORRAJE: Diversas plantas u órganos vegetales que se emplean para alimentar los animales domésticos en especial el ganado Bovino. Alimento herbáceo que consumen los animales y sirve para el sustento.
INGESTION: Introducción del alimento al aparato digestivo y se realiza a través de la boca.
La melaza es un subproducto de la elaboración del azúcar, gusta mucho al ganado, es laxante, contiene 55 % de azúcares muy solubles y sólo 3% de proteína de bajo valor biológico.

Urea: Es un compuestos de **N**NP (Nitrógeno No Proteico) que se utiliza principalmente en rumiantes que están capacitados para que las bacterias del rumen sinteticen proteína bacteriales reutilizable por el animal huésped.

PERENNE: Forraje que vive durante más de dos años o, en general, florece y produce semillas más de una vez en su vida

Ración: Se define como la cantidad de comida o de la mezcla de alimentos que forma la dieta en 24 horas, bien sea de una sola vez o en varias porciones durante el día.

Requerimientos Nutricionales: Cantidad y calidad de nutrientes (Proteína, vitaminas, minerales, carbohidratos y lípidos) que necesita un su ración un animal según su especie, etapa productiva, etapa reproductiva y producción.

RUMIANTE: Animal que digiere alimentos en dos etapas: primero los consume y luego realiza la rumia. Ésta consiste en regurgitación de material semidigerido, remasticación (que lo desmenuza) y agregación de saliva. Rumiantes son los bovinos, ovinos, caprinos

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- ✓ ANCO. Manual de buenas prácticaspecuarias en la producción primaria en ovinos de carne y caprinos de leche en estabulación 2010
- ✓ Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza Estrategias para el Uso de Residuos de Cosecha en la Alimentación Animal Turrialba, Costa Rica, 19-21 marzo 1980
- ✓ DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL. Manual de porcinos 3º año ciclo básico agrariodirección de educación agraria.
- ✓ GALLARDO. MIRIAM CONCENTRADOS Y SUBPRODUCTOS PARA LA ALIMENTACION.
- ✓ Federación Nacional de Avicultores de Colombia RECONOCIMIENTO FENAVI A LA SOSTENIBILIDAD AVÍCOLA Reglamento Reconocimiento 2018
- ✓ INSTITUTO NACIONAL TECNOLÓGICO DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Manual de Nutricion animal
- ✓ 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"
- ✓ SABOGAL; R. POVEDA; C. MONCADA; A. (1987). Alimentación de Cerdos con Ensilaje de Contenido Ruminal. Actualidades Técnicas. ICA. Volumen 4. Bogota – Colombia.
- ✓ 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 Díaz Soto**	**Instructor Pecuario**	**SENA CEDEAGRO PROGRAMA SER**	**Abril/2023**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio

Autor (es)					

