

#### ACTIVIDAD 1: CUADRO COMPARATIVO

ELABORAR CUADRO COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, DESCRITOS EN LOS DOCUMENTOS: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORMATO PDF Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL FORMATO WORD.

SISTEMA EXTENSIVO	SEMI-INTENSIVO	INTENSIVO

Nota: el sistema trashumante se menciona en los 2 documentos, este sistema pertenece al sistema de producción extensivo.

#### ACTIVIDAD 2: EXPOSICIÓN DE RAZAS DE SEMOVIENTES:

1. ENVIAR A MI CORREO LAS EXPOSICIONES DE LAS RAZAS DE SEMOVIENTES QUE LES TOCO EXPONER.
2. POSTERIORMENTE CREARÉ UN ARCHIVO CON TODAS LAS EXPOSICIONES Y LAS REENVIARÉ A CADA REPRESENTANTE DE EQUIPO,
3. EL REPRESENTANTE DE EQUIPO REENVIARA EL ARCHIVO CON TODAS LAS EXPOSICIONES A LOS INTEGRANTES DE LOS EQUIPOS,
4. CADA INTEGRANTE DE EQUIPO COPIARA EN SU LIBRETA LAS EXPOSICIONES.



**Instrumento de evaluación de razas de interés pecuario y acuícola**

Nombre del estudiante:

Especialidad: Desarrollo sustentable

Grupo: 3B

Tema: Razas de interés pecuario y acuícola

Fecha:

SUBMODULO1: Realiza actividades de traspatio para la producción sustentable en el ramo pecuario y acuicultura

Momento: primer momento

Instrucciones: Este instrumento será llenado con las observaciones del facilitador al momento de realizar la revisión de la evidencia.

Atributos de las competencias genéricas.

1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

Realiza en tu libreta un cuadro donde escribirás las características de los sistemas de producción extensivo, semi-intensivo e intensivo, los documentos que utilizaras serán enviados vía correo electrónico.

Aspectos que se evalúan	ESCALA DE VALORACION			Ponderación
	REGULAR (3 a 5)	BUENO (6 a 8)	EXCELENTE (9 a 10)	
<b>DATOS DE IDENTIDAD</b>	Sin datos de identificación solicitados	Presenta datos de identificación, pero no los solicitados	Presenta datos de identificación correctos	
<b>ORDEN</b>	Información desorganizada no entendible	Información entendible pero desorganizada	La información está organizada y es entendible	
<b>CONTENIDO</b>	Solo contiene anotaciones y no precisa a que temas corresponde	Presenta contenidos escasos, pero si se identifican el tema solicitado	Contenidos suficientes con relación al tema	
<b>ORTOGRAFÍA Y CALIGRAFÍA</b>	Presenta muchos errores de ortografía y mala caligrafía	Algunos errores ortográficos y mala caligrafía	Sin errores ortográficos y buena caligrafía	
			Sumatoria final	

Nombre y firma del estudiante(s): \_\_\_\_\_

Nombre y firma del Facilitador: \_\_\_\_\_



**Instrumento de evaluación de razas de interés pecuario y acuícola**

Nombre del estudiante:

Especialidad: Desarrollo sustentable

Grupo: 3B

Tema: Razas de interés pecuario y acuícola

Fecha:

SUBMODULO1: Realiza actividades de traspatio para la producción sustentable en el ramo pecuario y acuicultura

Momento: primer momento

SUBMODULO2: Produce de forma sustentable e integral en el ramo pecuario y acuicultura

Instrucciones: Este instrumento será llenado con las observaciones del facilitador al momento de realizar la revisión de la evidencia.

Atributos de las competencias genéricas.

1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

Transcribe a tu libreta las razas expuestas por tus compañeros recuerda que debe contar identificación de la especie, nombre de la raza, origen, 5 características fenotípicas y 3 características genotípicas y una ilustración de cada raza.

Aspectos que se evalúan	ESCALA DE VALORACION			Ponderación
	REGULAR (3 a 5)	BUENO (6 a 8)	EXCELENTE (9 a 10)	
<b>DATOS DE IDENTIDAD</b>	Sin datos de identificación solicitados	Presenta datos de identificación, pero no los solicitados	Presenta datos de identificación correctos	
<b>ORDEN</b>	Información desorganizada no entendible	Información entendible pero desorganizada	La información está organizada y es entendible	
<b>CONTENIDO</b>	Solo contiene anotaciones y no precisa a que temas corresponde	Presenta contenidos escasos, pero si se identifican el tema solicitado	Contenidos suficientes con relación al tema	
<b>LIMPIEZA</b>	Contiene tachaduras y borrones	Solo presenta algunos correcciones	Es impecable	
<b>CREATIVIDAD</b>	Escasa creatividad la información no es auténtica.	Creatividad suficiente, poca información autentica	Es creativo con información autentica	
<b>ORTOGRAFÍA Y CALIGRAFÍA</b>	Presenta muchos errores de ortografía y mala caligrafía	Algunos errores ortográficos y mala caligrafía	Sin errores ortográficos y buena caligrafía	
			Sumatoria final	

Nombre y firma del estudiante(s): \_\_\_\_\_

Nombre y firma del Facilitador: \_\_\_\_\_

# **1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

Primero conoceremos que es un sistema. Un sistema es un grupo de componentes que funcionan e interrelacionan para lograr un propósito común, tiene límites específicos, posee entradas y salidas, reacciona como un todo ante los estímulos externos.

Si analizamos un sistema de producción bovino nos encontramos que los componentes son los bovinos en sus diferentes categorías como vacas en producción, vacas secas, vacas vacías, vacas gestantes, los toros y toretes, las vaquillas, los novillos y los terneros. Además de los animales encontramos como componente del sistema a las áreas donde se producen los alimentos o potreros, los pastos, los árboles, las infraestructuras como los corrales.

Como sistema tiene sus límites que son los linderos de la unidad de producción, son los cercos vivos, los muros, las cercas de alambre. Tiene entradas que son los insumos que se compran para el funcionamiento del sistema como los medicamentos veterinarios, algunos alimentos, la mano de obra que se contrata, los fertilizantes sintéticos, algunos agroquímicos. Las salidas de este sistema es la producción que se obtiene como la leche o los novillos que se venden para el sacrificio y obtener carne.

Dentro del sistema se obtienen una serie de interrelaciones entre los componentes por ejemplo: los bovinos se alimentan de los pastos y reciben sombra de los árboles; los pastos reciben las defecaciones de parte de los bovinos y le sirve para el abonamiento del potrero, además los árboles mejoran el microclima y disminuyen los efectos del cambio climático, capturan el CO<sub>2</sub> (Dióxido de carbono), atraen las precipitaciones.

Este sistema funciona en su conjunto bajo un propósito y es obtener una producción de alta calidad y en grandes cantidades, pero que el producto obtenido sea sano, sin contaminante y asegurando la sostenibilidad del sistema, siendo éste una producción amigable con el medio ambiente. La producción que ofrece el sistema bovino es leche y carne.

## **2. TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

### **2.1 SISTEMAS EXTENSIVOS**

Los sistemas de producción animal, existentes en Latinoamérica son principalmente los sistemas extensivos, los sistemas intensivos y los sistemas trashumantes.

Los sistemas de producción extensivos, son los sistemas tradicionales o convencionales de la producción animal, además son los más comunes que se encuentran entre los ganaderos pequeños y medianos del sector rural de nuestros países. Los sistemas de producción extensivos son la aproximación más cerca a un ecosistema natural, que aunque

son construcciones humanas, se basan en una amplia relación con el medio ambiente, especialmente en aquellos sistemas donde interactúan pastos, animales y pastos.

Los sistemas extensivos consisten en que los animales salen a buscar su alimento en un área natural o modificado por el hombre, llamado potrero, permaneciendo la mayor parte del tiempo en estas extensiones de terreno. Un pastoreo en forma libre puede conducir a un deterioro de la pastura, la forma que se utiliza para evitar la degradación de las pasturas es la utilización de la rotación de potrero.

Los sistemas de producción extensiva se consideran sistemas ganaderos sostenibles, porque son los sistemas que han permanecido en el tiempo, necesitan de muy pocos recursos externos, bajo uso de productos sintéticos, obteniendo un nivel de producción sin perjudicar al medio ambiente o al ecosistema, aunque estos niveles productivos son bajos.

En los sistemas extensivos se encuentra una biodiversidad tanto en pastos, como en árboles, que permiten que estos habiten otras especies florística y faunística.

La desventaja de estos sistemas es que no son eficientes productivamente, tanto en la producción de pastos o alimentos, como en la productividad de los productos alimenticios que ofrecen, además que requieren de mayor cantidad de áreas de terreno para poderlos impulsar.

## 2.2 SISTEMAS INTENSIVOS

En los sistemas de producción intensivos, los animales se encuentran estabulados, manteniéndose encerrados la mayor parte de su vida. Estos sistemas son totalmente artificiales, creados por el hombre, y los animales están confinados, se le crean condiciones en la infraestructura destinada para este fin, como son condiciones de temperatura, luz y humedad principalmente.

Estos sistemas deben ser eficientes productivamente y su propósito es incrementar la producción en el menor periodo de tiempo posible; pero requieren principalmente de muchos recursos externos e inversiones económicas para brindar las condiciones de infraestructura, tecnología, alimentación, mano de obra e implementos y equipos sofisticados.

Ecológicamente, estos sistemas son insostenibles, por que a pesar que incrementan la productividad, también incrementan la contaminación y tiene un gran impacto en el medio ambiente, además no son una alternativa para la pequeña y mediana producción de los países latinoamericanos, especialmente para los sectores rurales de nuestros países, donde los recursos económicos son limitados.

Los sistemas intensivos de producción ganadera nacen en la era de la revolución tecnológica, cuyo objetivo principal es la de obtener un alto beneficio económico, en el menor periodo de tiempo posible, con la administración de alimentos altamente nutritivos

y la adición de fármacos veterinarios que estimulen el apetito de los animales, eviten y controlen enfermedades. El uso de la mano de obra es limitada, debido a que muchas de las actividades se han mecanizado buscando el incremento de los procesos productivos.

El sistema intensivo ofrece una eficiencia productiva, pero incrementa el stress en los animales, muchas veces se viola los principios de bienestar animal, aunque ofrece una alta cantidad de alimentos que responde a una demanda del mercado, los productos que ofrecen son homogéneos en cuanto a su calidad, tamaño, forma y sabor.

Son sistemas que atentan contra el medio ambiente y son ecológicamente insostenibles, además de depender de insumos externos y alto consumo de energía, son altamente contaminantes y no viables para la pequeña y mediana producción.

## 2.3 SISTEMAS TRASHUMANTES

Los sistemas trashumantes son aquellos donde los animales se trasladan de una zona a otra en busca de mejores condiciones medioambientales o el ganado se mueve en busca de zonas que ofrezca alimentación mejor. Generalmente se encuentran lugares que tienen mayor cantidad de precipitaciones o que el periodo lluvioso es más amplio en el tiempo.

En países como Nicaragua, que tiene territorio de zonas secas donde las precipitaciones son menores y el periodo lluvioso es de cinco meses, los ganaderos se ven obligados a llevar a sus bovinos a zonas con mejor comportamiento lluvioso y con ocho o más meses de lluvia, donde se encuentra con potreros con pastizales verdes, que le permitirá la subsistencia del ganado durante esta época de escasez de pasto en la zona seca.

Generalmente este sistema funciona bajo la modalidad de alquiler de potreros en las zonas más húmedas, mientras las condiciones medioambientales y de alimentación mejoran en las zonas de origen. Generalmente regresan a esta zona de origen porque es ahí donde tienen asegurado el mercado de la producción bovina. Generalmente el traslado de los animales es realizado a pie.

# Sistemas de producción

El sistema de producción caprina, depende de varios factores tales como el clima, la cantidad de terreno disponible, número de cabras en el rebaño, medidas para confinarlas dentro de cierta área, la finalidad y objetivo al que se dedique la explotación que puede ser: leche, carne, pieles y lana.

**En México las explotaciones caprinas se dividen en 3 sistemas de producción básicos:**

- 1.- Sistema de producción extensiva.
- 2.- Sistema de producción semi-intensivo.
- 3.- Sistema de producción intensivo.

## Sistema de producción extensivo

Este sistema se caracteriza por presentar un clima semidesértico, vegetación predominante arbustiva, con gran escasez de aprovisionamiento de agua, ganado criollo adaptado a las difíciles

condiciones del medio, extensas llanuras o escarpadas montañosas carentes de vías de comunicación, es en donde se ubica la mayor parte de la población caprina. Consiste en el manejo de los rebaños en el pastizal, con el fin de aprovechar los recursos naturales existentes.

Este sistema posee varias modalidades y puede ser nómada o trashumante, sistema de producción sedentario y el sistema de producción nómada modificado.

### a) Sistema de producción trashumante

Se caracteriza por la explotación del pastoreo del rebaño en distintos lugares, es decir; los rebaños vagabundos, todo el tiempo en busca de los mejores pastos y arbustos sin regresar por las noches a un lugar determinado. Este sistema está basado en el pastoreo y ramoneo de extensas áreas de tierra relativamente improproductivas, principalmente en las zonas áridas o imposibles de ser cultivadas.





En este sistema las cabras son pastoreadas en grupos por un pastor y comen lo que esté disponible en el área dedicada al pastoreo, se mueven según el pastizal y dependiendo de la estación del año, así como las condiciones climáticas, sobre todo la precipitación. El tamaño del hato varía de 10 a 100 cabras. Las cabras son cambiadas a diferentes áreas, siguiendo un sistema migratorio pero en ciertas estaciones vuelven a pastorear ciertas áreas.

El objetivo principal es la carne, principalmente la venta de cabrito.

### **b) Sistema de producción nómada modificado**

El sistema nómada es el tipo de explotación que se considera como el más primitivo, en este sistema no existen lugares de crianza fijos y se carece de técnicas para manejar y conservar el pastizal, lo que como consecuencia baja la productividad, se tienen altos números de cabezas de ganado, debido al nivel que les da en la sociedad y como cuenta de ahorro para los años difíciles.

En este sistema el pastor va buscando comida, así como caminando con el rebaño buscando



agua, hay otras zonas donde el factor limitante es el agua y solucionan el problema transportándoles el preciado líquido en tanques.

### **c) Sistema de Producción Sedentario**

Este sistema se caracteriza en que el productor tiene un lugar fijo que sirve también como centro de operaciones de su hato. El ganado sale a pastorear a diferentes lugares durante el día, aprovechando pastizales y matorrales ociosos y regresando en la noche. Hace uso de la vegetación según la época y condición del pastizal, sin medidas de mejorar o aumentar la producción, ni medidas de conservación de suelos, ni vegetación.



El manejo en este sistema y sobre todo el empadre está basado en la mejor disponibilidad de la vegetación para poder elegir la estación de partos. Sin embargo tiene un poco más de flexibilidad, ya que las crías no andan con las madres como en el sistema anterior, sino que las puede dejar en el corral.

Uno de los principales problemas es que los animales tienen que caminar de 8 a 12 Km. diarios. Otro aspecto lo representa el daño por las cabras a terceros por destrucción en terrenos cultivados, el manejo precario, sin tecnología y procurar empadres en mayo y junio que son épocas malas.

### **Sistema de producción semi-intensivo**

A este sistema también se le conoce como sistema de producción semi estabulado y consiste en la crianza del ganado caprino combinando 2 actividades principales:

- a) El pastoreo y ramoneo la mayor parte del día.
- b) Confinamiento durante las noches, donde se les proporciona como alimentación suplementaria cierta cantidad de forrajes, grano concentrado o algún tipo de suplemento.

Las cabras se alimentan por medio del ramoneo, aprovechando los recursos naturales de la región pero se complementa con forraje, concentrado y sales minerales en el corral. Se tiene cuidados específicos de manejo que permiten controlar su desarrollo, las instalaciones son más completas, teniendo ya alojamiento adecuado según la etapa de vida en que se encuentran y por lo tanto la infraestructura ya cuesta un poco más.

El objetivo de la explotación es la producción de leche, aunque la venta de reproductores mejorados se ha incrementado y por último la

venta de los cabritos sigue siendo una fuerte entrada. Se conocen 3 tipos:

#### **a) Sistema de Producción de Pastoreo de Esquilmos**

Es un sistema de los semi-estabulados, donde existen diversas modalidades y una tremenda diversidad en las características del sistema de producción de pastoreo de esquilmos.

#### **b) Sistema de producción nómada y esquilmos**

Este sistema quizá se debió atar en los sistemas extensivos, pero se incluyó en los sistemas de producción de pastoreo de esquilmos debido a que guarda ciertas características básicas del pastoreo de esquilmos.

Aquí se hace una combinación de pastoreo extensivo en la vegetación nativa del pastizal siguiendo un patrón de pastoreo similar a los empleados en el sistema extensivo, combinando con un pastoreo de esquilmos en los meses de principio de noviembre a finales de febrero. Entre los principales esquilmos se tienen los esquilmos de sorgo, cereales, etc.

#### **c) Sistema de producción en praderas cultivadas**

Su característica es que la alimentación de los animales se basa exclusivamente en el pastoreo de la pradera cultivada, siendo en algún caso suplementada en corral o no.



El tener una fuente segura de forraje durante todo el año y principalmente durante el invierno o las épocas críticas, es uno de los puntos clave de la explotación.

Este sistema se basa en la filosofía de producir leche a base de forraje barato y por otro lado hacerlo a través de inversiones lo más bajo posible.

### **Sistema de producción intensivo**

Este sistema corresponde a la estabulación total de los animales. Situación que incrementa considerablemente los costos de producción. Aquí se realiza un manejo adecuado para desarrollar por completo el potencial de producción de los terrenos y de los animales. Consiste en la producción de cabras exclusivamente en corral, donde se desarrollan técnicas avanzadas en cuanto a alimentación selección manejo y ensilaje, rastrojo concentrado o grano, mediante una ración balanceada, con limitado o ningún acceso al pastoreo. Su éxito depende de que se logren alcanzar producciones de leche superiores a los 500 litros/cabra/año; de transformar la leche en quesos de alta calidad por parte de los mismos productores y asegurar la venta de los cabritos para abasto.

Este sistema está representado por pequeñas áreas distribuidas en casi todo el territorio nacio-



nal, donde se practica la agricultura de riego con recursos forrajeros abundantes, vías de comunicación y transporte ágiles, ganado especializado con altos niveles de producción y escasa capacidad de adaptación a diferentes ambientes.

Los principales insumos son: La alimentación, los animales, la infraestructura elevada y la mano de obra (personal capacitado), que son factores que representan altos costos, junto con algunas técnicas de manejo.

Antes de intensificar cualquier explotación, se hace necesario establecer relaciones bien planeadas con el mercado para la venta de los productos así como para la compra de la materia prima, se hacen previsiones para asegurar la alimentación adecuada y continua todo el año.

