



## trabajo

*Nombre del Alumno: Cecilia Esmeralda Méndez Cruz, Daniel Alejandro Hernández Aguilar*

*Nombre del tema: Examen Andrológico del Macho*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Fisiología de la reproducción animal*

*Nombre del profesor: Raúl Cruz López*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y Zootecnia*

*Cuatrimestre: 3*

## Índice

1. Resumen
  - 1.1 ¿Que es?
  - 1.2 ¿Por que es importante?
  - 1.3 ¿Para que nos sirve?
  - 1.4 ¿Que detectamos ?
2. introducción
  - 2.1 Tipos de Exámenes
  - 2.2 Exploración de los órganos
  - 2.3 Evaluación seminal
  - 2.4 Circuferencias escrotal
  - 2.5 Evaluación del comportamiento
  - 2.6 Métodos
  - 2.7 Como lograr la capacidad del servicio
  - 2.8 ¿Por qué hay que hacerlo ?
  - 2.9 Factores que debemos tener en cuenta
  - 2.10 Pasos del comportamiento sexual
  - 2.11 Clasificaciones
3. Revisión Bibliográfica

## Resumen

El Examen Andrológico del macho consiste en una evaluación de su capacidad de reproducirse de un animal, es importante por que nos ayuda a identificar problemas de fertilidad, prevenir pérdidas económicas y para seleccionar animales con alta calidad genética para la reproducción.

Es la recopilación de su historial reproductivo donde encontramos: edad de primera monta, número de crías, enfermedades infecciosas.

El toro es el responsable de la mitad del potencial genético de la crías y por consiguiente sus características productivas y reproductivas influyen en gran medida en el comportamiento de las futuras generaciones. (Méndez Cruz & Hernández Aguilar, 2025)

Algunas características son las siguientes:

1. Examen físico General
2. Examen de órganos Genitales
3. Examen seminal
4. Evaluación del libido

Más adelante les explicaremos para qué sirve cada uno y por qué son importantes tenerlos en cuenta.

En pocas palabras un examen andrológico es una herramienta que es utili para detectar o evaluar su capacidad de reproducción y para garantizar una reproducción eficaz y de una buena calidad, deben ser realizadas por un médico veterinario que sepa y así sucesivamente cuando ingresen más reproductores al corral, también se debe de tomar en cuenta que también hay un cierto tiempo para mantener a los teproductores para después cambiarlos. (Méndez Cruz & Hernández Aguilar, 2025)

## **Objetivos**

El objetivo de este proyecto es ver si es apto para una reproducción adecuada para así estar seguros de su desempeño en su reproducción, ya sea por su monta natural o por IA, también viendo por el lado de su reproducción ovinos objetivos serían que produzca semen bueno o con buena fertilización y también que tenga fertilidad reproductiva.

## **Justificación**

Este proyecto tendrá una buena fertilidad para los ganaderos, menos riesgos de pérdidas económicas, menos problemas reproductivos o riesgos, podemos ver que macho es eficiente para la monta ya sea IA o natural, podemos mejorar la raza. (Méndez Cruz & Hernández Aguilar, 2025)

## **Método empleado**

Existen varios métodos para visualizarlos algunos de ellos son: un examen clínico general y visual, podemos palpar de manera externa, examen del sistema genital interno, una recolección de semen, y por último ver o analizar el semen, y una evaluación de su comportamiento.

## **Método empleado**

Horizontal

## **Resultados**

Para dar resultados hay 3 tipos que son los siguientes:

Una reproducción satisfactoria: Cumple todos los exámenes.

Una reproducción no satisfactoria: No cumple con alguno de los exámenes.

Una reproducción pospuesta: Es cuando está muy chiquito o con alguna infección.

## Introducción

### Generalidades del tema

Es importante hacer los exámenes astrológicos ya que evalúa la salud general, su sistema reproductor y su capacidad de semen, también es importante si las personas se quieren dedicar a lo que es la reproducción ya que nos asegura reproducciones eficientes y con buenos genes. (Méndez Cruz & Hernández Aguilar, 2025)

### Antecedentes

En la época tradicional surgió la evaluación básica relacionada a la infertilidad observable en la retención de las hembras.

En el año de 1970-1980 surgió la introducción de inseminación artificial y las pruebas de comportamiento.

En el año de 1975-1987 surgen los programas sistémicos.

En el año de 1987 Hay avances del electroeyaculador para analizar el semen más confiable mente.(Rutter, B. (2002). Historia de la andrología veterinaria argentina. Mascotia.)

En estas décadas recientes se establecieron estándares con la reducción de su fertilidad.

### Planteamiento del problema

Para realizar un proyecto relacionado al los exámenes andrológicos hay que tener en cuenta varios puntos para plantear.

1. Como está su situación actual
2. Cuáles son las causas principales
3. Sus concecuencias
4. Intervención

Nos pueden arrojar diferentes resultados ya sea una alta prevalencia de machos, pérdidas económicas y pariciones bajas.

## **Hipótesis**

La circunferencia escrotal: es la que se detecta cuanto es la tasa de preñez más alta que otros toros.

Motilidad espermática: son los que detectan el mayor porcentaje de preñez y menor parto.

Morfología espermática: es la que detecta la cuanto de espermatozoides normales alcanzan las tasas de concepción.

Evaluación del servicio: como podemos mejorar la atención del reproductor a comparación con los exámenes.

## **Justificación**

El toro es el responsable de la genética y el impacto económico y reproductivo.

Detectamos problemas antes de su reproducción.

Escogemos qué genética queremos.

Mejoramos la genética reproductiva.

## **Objetivos**

Identificar su capacidad de reproducirse, fertilización, calidad del semen y su funcionalidad de reproducción, para así mejorar la raza y algunos para la explotación ganadera.

### **Objetivos específicos**

Tener un examen físico del toro.

Capacidad espermática.

Electroeyaculadores.

Comportamiento.

Clasificar cuáles son aptos.

Hacer un informe detallado.

Recomendaciones para el manejo. Surgerencias para mejorar la raza.

## Introducción

Como ya habíamos dicho el examen andrológico es un eficaz ya que nos permite diagnosticar más que nada enfermedades que estén afectando y que afectarán en cierto tiempo (Méndez Cruz & Hernández Aguilar, 2025)

Conocemos 4 tipos de exámenes que a continuación les daremos a conocer.

### Examen físico

Es la exploración minuciosa del exterior del animal, se determina la condición que es el estado untricional del animal, la condición corporal también nos permite detectar el estado de un animal si la carne es indeseable o si no podría cumplir su tarea de servir el unmero de vacas que le asignan o ponen y tampoco expresar su capacidad de fertilidad.

Examen de la piel del toro, sirve para detectar la presencia de algunos extioarasitos, ya sean moscas, y garrapatas los cuales son riesgosos por la reproducción.

Exploración de los órganos genitales, consiste en explorar los testículos y epididimo esto se hace a través de palpación, los testículos deberán estar lisos y firmes si exploracion no deberá de causar molestias al animal.

Examinar su capacidad de desplazarse hacia arriba y debajo dentro del saco escrotal, lo cual podemos ver que no hay adherencias y que tiene una regulación de temperatura testicular.

En cuestión al epididimo tenemos que observar bien lo que es su cabeza, cuerpo y cola, tenemos que tener en cuenta que no debe de aver presencia de calor, dolor y algún aumento de volumen o adherencia.

Medidas testiculares, esto se refiere al tamaño de los testículos la presencia de hipogonadismo que son los testículos de menos tamaño que el esperado para la raza y edad esto puede afectar a la reproducción del toro, para detectar hay que desplazar suavemente los testículos hacia el fondo del saco escrotal y pasar una cinta métrica alrededor de la zona de ambos testículos.

Pene y prepucio, estos se examinan palpando en la piel donde comienza el escroto y en dirección al ombligo observando la erección para la colección del semen .

En cambio el prepucio no debe de ser largo, debemos de verificar que el orificio del orepucio no presente cicatrices o inflamaciones que dificulten la salida y entra del pene.

La exploración de los órganos genitales internos

Se palpa la presencia, forma, tamaño, consistencia, glándulas vesiculares, prostata, conductos deferentes y la uretra en estos se deben descartar la presencia de endurecimiento, aumento de tamaño, calor, etc.

## **Evaluación seminal**

Está sigue después que hayamos terminado la exploración genital, procedemos a la recolección del semen ya sea por una electroeyaculación este es un aparato de uso transrectal conectado a una batería que genera pulsos eléctricos, estimulan los órganos

genitales internos produciendo la emisión del semen antes de insertar el electroeyaculador hay que limpiar las heces del recto y después introducirlo ya lubricado las descargas deben ser aplicadas cada 3 a 5 segundos con un reposo de 3 a 5 segundos igual ahí observamos el tiempo de estimulación y cantidad de pulsos para la recolección del semen.

## Revisión bibliográfica

Un examen andrológico del macho es una evaluación que le hago a un toro para saber si sirve para si reproducción, ya que no es solamente ver que camine bien o que se vea fuerte o mamado este es un conjunto de pruebas que nos permiten asegurarnos de que esté sano y puede funcionar en la monta ya sea natural o mediante una inseminación, para lograr o verificar que esté bien primero revisamos su salud general lo que es: edad, origen, estado corporal, dientes, visión, patas, para ver su comportamiento.

Luego palpamos el escroto y sus testículos checamos su forma, tamaño y su firmeza, después reviso el epididimo, pene, prepucio para descartar alguna mal deformación, inflamación etc. También se hace una exploración transrectal después se recoge el semen con el electroeyaculador y después se analiza.

Todo eso se hace para ver si el toro se puede reproducirse y tener una buena genética.

En la evaluación seminal se analizan los siguientes.

Se estudian o verifican las siguientes características:

Volumen

Color

Densidad

Motilidad Masal

Motilidad Individual

Vitalidad

Células extrañas

Tenemos que realizar estas pruebas para verificar si la fertilidad del toro. (Crudeli, A. G. (2014). Examen del toro. Facultad de Ciencias Veterinarias.)

### **Circunferencias escrotal según raza y edad**

Raza	24 meses	36 meses
Aberdeen Angus:	36.7	38.2
Hereford:	33.4	36.0
Polled Hereford:	34.8	36.4
Santa Gertrudis:	36.5	40.5
Brahmán	37.7	38.7
Criollo:	33.6	37.5

(Mundson, J., & Barth, A. D. (2001). Evaluación andrológica bovina. Biblioteca Digital FVET.)

### **Evaluación del comportamiento sexual del toro**

Salud física

Características zootecnicas

Examen del semen

#### **Métodos**

Prueba de libido

Prueba de capacidad de servicio

#### **Definición**

Libido: deseo de realizar la cópula o la monta

Capacidad del servicio: cantidad de servicios completos que un toro realiza a campo durante un periodo.

### **Cómo lograr la capacidad de servicios**

- Campo libre de enfermedades
- Toros aptos por recusación clínica
- Ausencia de movimientos anormales en el lugar de la prueba
- Buen estado untricional

### **Por qué debemos hacerla**

- Por el menos número de toros
- Mayor cabeza de partición
- Si es heredable

### **Factores que debemos tener en cuenta**

- Electroeyaculador limpio
- Evitar que el semen tenga contacto con agua o orina
- Evitar en calentamiento o sobre enfriamiento del semen
- Evitar la excesiva agitación
- Evitar exposición al sol

### **Pasos del comportamiento sexual**

- Excitación
- Erección completa
- Salto y abrazo
- Búsqueda e introducción
- Propulsión
- Eyaculación

## Una vez terminada la evaluación, clasificamos a los reproductores en 3

- Apto o Satisfactorio: cumple con los requisitos mínimos.
- Cuestionable: no son aptos pero se pueden recuperar con un tratamiento adecuado.
- No aptos o satisfactorios: No alcanzan los parámetros.

(Acuña, M. C. (2008, octubre 9). Examen de fertilidad en toros. Engormix)

Una vez terminando todo concluimos con el proceso de examen andrológico del macho, es un objetivo que debemos tener en cuenta ya que depende de varios factores para poder tener a un buen reproductor.

## Bibliografías

- Acuña, M. C. (2008, octubre 9). Examen de fertilidad en toros. Engormix. [https://www.engormix.com/ganaderia/enfermedades-reproductivasbovinas/examen-fertilidad-toros\\_a27626/?utm](https://www.engormix.com/ganaderia/enfermedades-reproductivasbovinas/examen-fertilidad-toros_a27626/?utm)
- Corfoga. (2025, junio 24). Información general: Andrología. [https://www.corfoga.org/informacion-general-andrologia/?utm\\_source](https://www.corfoga.org/informacion-general-andrologia/?utm_source)
- Crudeli, A. G. (s.f.). Examen andrológico del toro. Facultad de Ciencias Veterinarias. <https://fcvinta.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/03/04crudeli-examen-del-toro.pdf>
- Gastélum, P. (1993). Importancia del examen andrológico en toros. Patrocipes. [https://www.patrocipes.org.mx/investigaciones/reproduccion/r93001/?utm\\_source](https://www.patrocipes.org.mx/investigaciones/reproduccion/r93001/?utm_source)
- Méndez Cruz, C. E., & Hernández Aguilar, D. A. (2025). Examen andrológico del macho. Universidad del Sureste.
- Mundson, J., & Barth, A. D. (2001). Evaluación andrológica del toro: aspectos prácticos. Biblioteca Digital de la Facultad de Veterinaria (Uruguay). [https://bibliotecadigital.fvet.edu.uy/bitstream/handle/123456789/3023/JB2021\\_127-133.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.fvet.edu.uy/bitstream/handle/123456789/3023/JB2021_127-133.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rutter, B. (2002). Breve historia de la andrología veterinaria en Argentina. Mascotia. [https://mascotia.com/veterinarios/historia-veterinaria/breve-historia-dela-andrologia-veterinaria-argentina/?utm\\_source](https://mascotia.com/veterinarios/historia-veterinaria/breve-historia-dela-andrologia-veterinaria-argentina/?utm_source)

- Vilanova, T. L. (s.f.). Evaluación reproductiva del macho: examen andrológico. En Manual de Ganadería (Sección 6, Artículo 18). Universidad de Los Andes.  
[http://www.avpa.ula.ve/docuPDFs/libros\\_online/manualganaderia/seccion6/articulo18-s6.pdf](http://www.avpa.ula.ve/docuPDFs/libros_online/manualganaderia/seccion6/articulo18-s6.pdf)