



Inseminación artificial



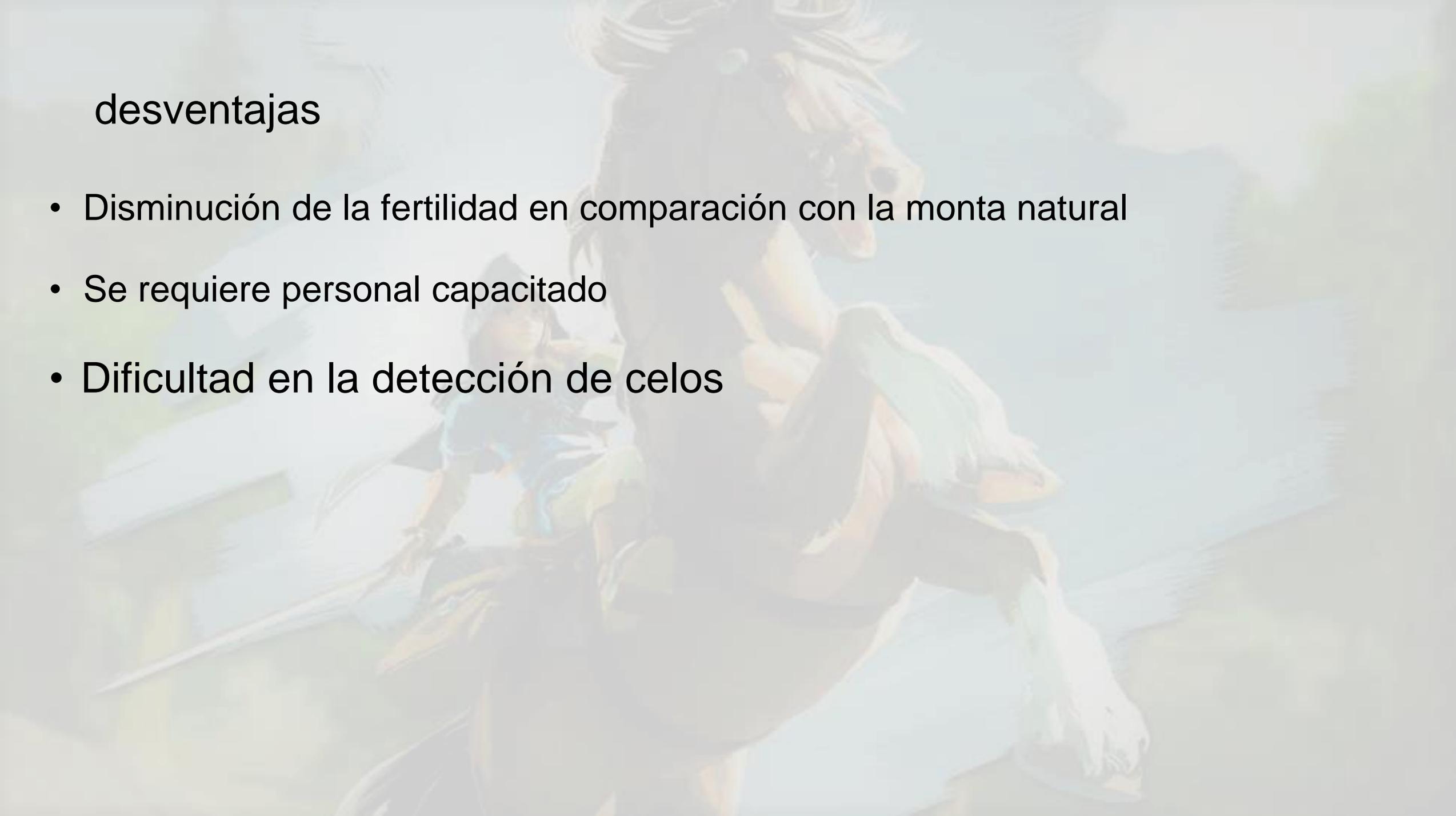
La Inseminación Artificial (IA) es una Técnica de Reproducción Asistida (TRA) encaminada a facilitar el encuentro entre el óvulo y el espermatozoide.

Ventajas

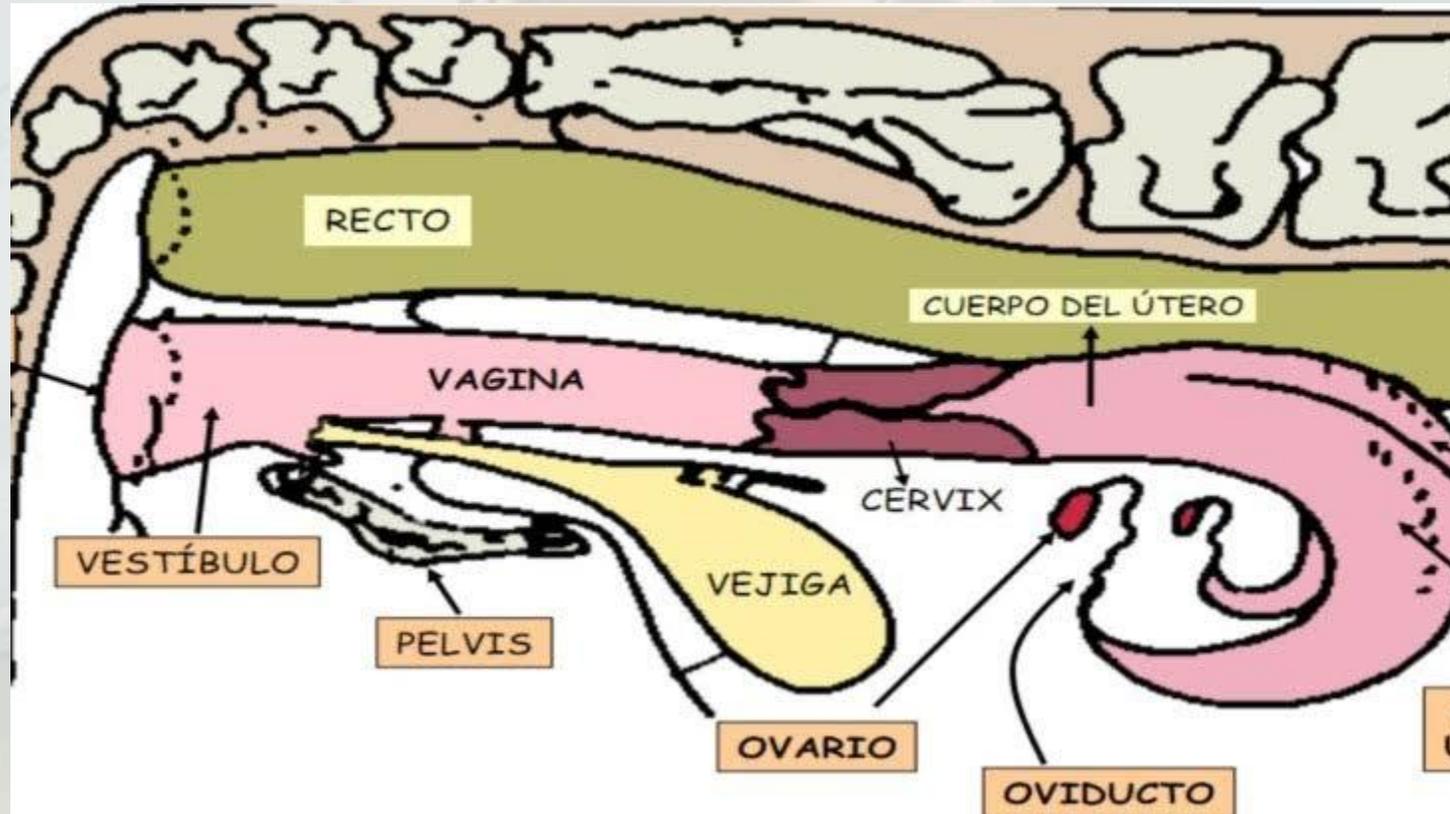
- Mejor aprovechamiento del macho: por ejemplo un toro en monta natural deposita en la hembra todo el semen producido en una eyaculación, en cambio con inseminación artificial ese semen puede ser diluido y alcanzar para 1.400 vacas y también congelarse y preservarse en el tiempo.
- Mejoramiento genético más rápido.
- En general es más económico que tener un macho de monta libre.
- Evita la transmisión de enfermedades venéreas.
- Aumenta la fertilidad del rebaño por ser más controlada que la monta natural.
- Permite usar machos con excelentes características pero con algún problema físico no hereditario (quiebre o daños en extremidades, ciegos, etc.).
- Uso de machos a grandes distancias mediante semen congelado.

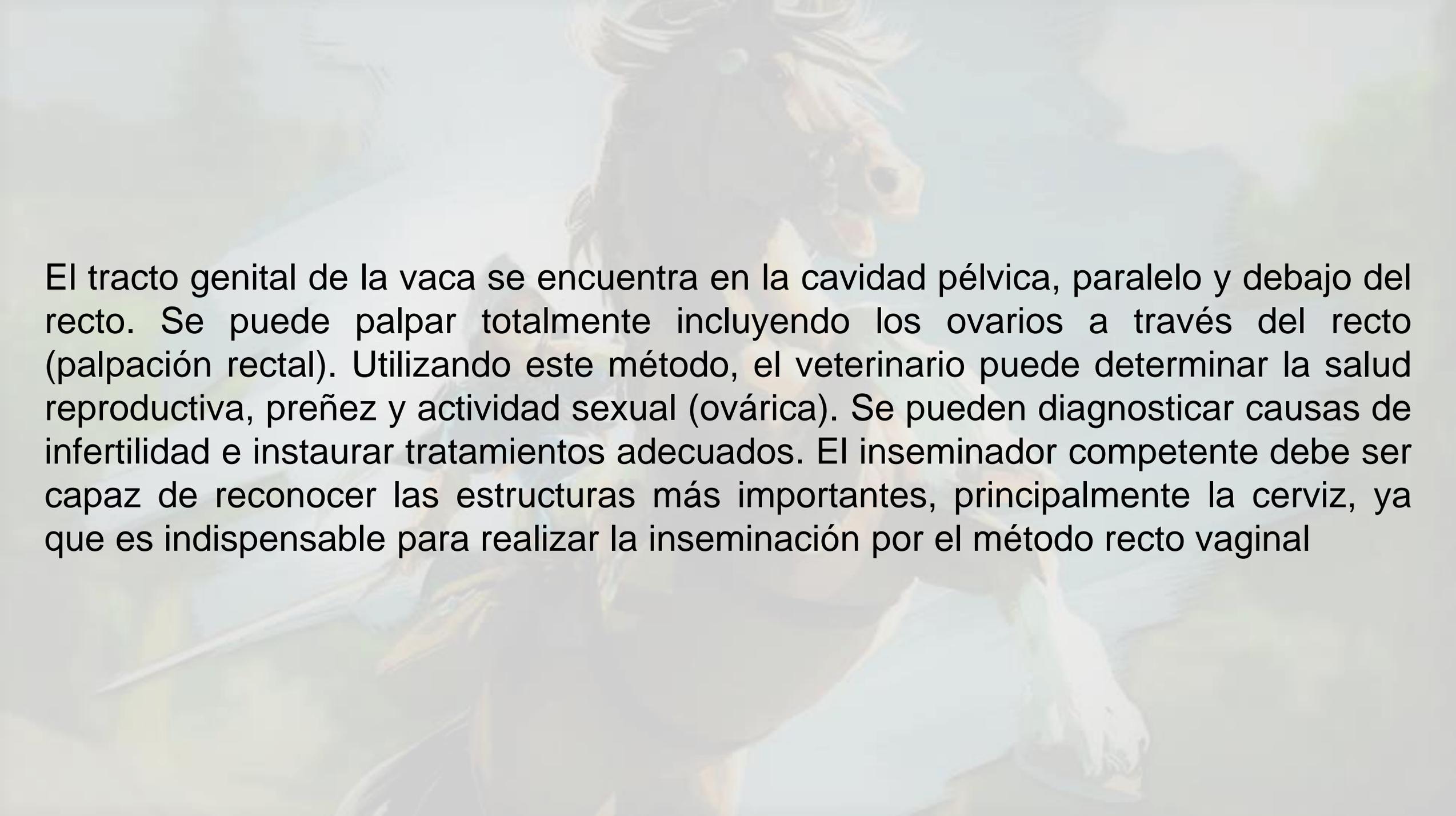
desventajas

- Disminución de la fertilidad en comparación con la monta natural
- Se requiere personal capacitado
- Dificultad en la detección de celos



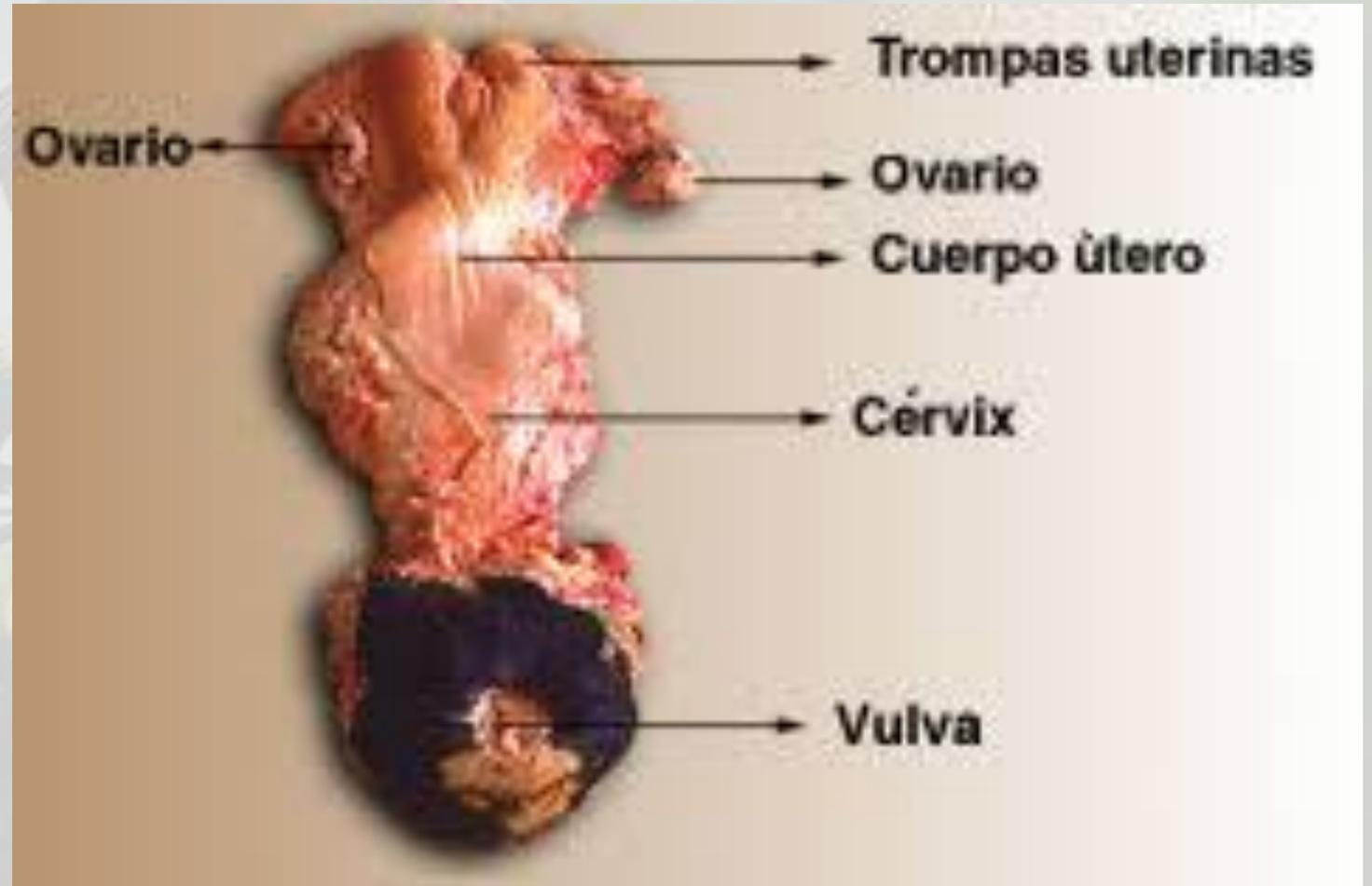
aparato de la hembra





El tracto genital de la vaca se encuentra en la cavidad pélvica, paralelo y debajo del recto. Se puede palpar totalmente incluyendo los ovarios a través del recto (palpación rectal). Utilizando este método, el veterinario puede determinar la salud reproductiva, preñez y actividad sexual (ovárica). Se pueden diagnosticar causas de infertilidad e instaurar tratamientos adecuados. El inseminador competente debe ser capaz de reconocer las estructuras más importantes, principalmente la cerviz, ya que es indispensable para realizar la inseminación por el método recto vaginal

Los ovarios son los órganos reproductivos primarios. Son pares (derecho e izquierdo) y miden unos 3 cm de largo por 2 de ancho. Tienen dos funciones principales: 1) producir óvulos y 2) producir hormonas (estrógenos y progesterona) que son importantes en el control de los procesos reproductivos.



En una vaca en actividad se distinguen dos estructuras principales:

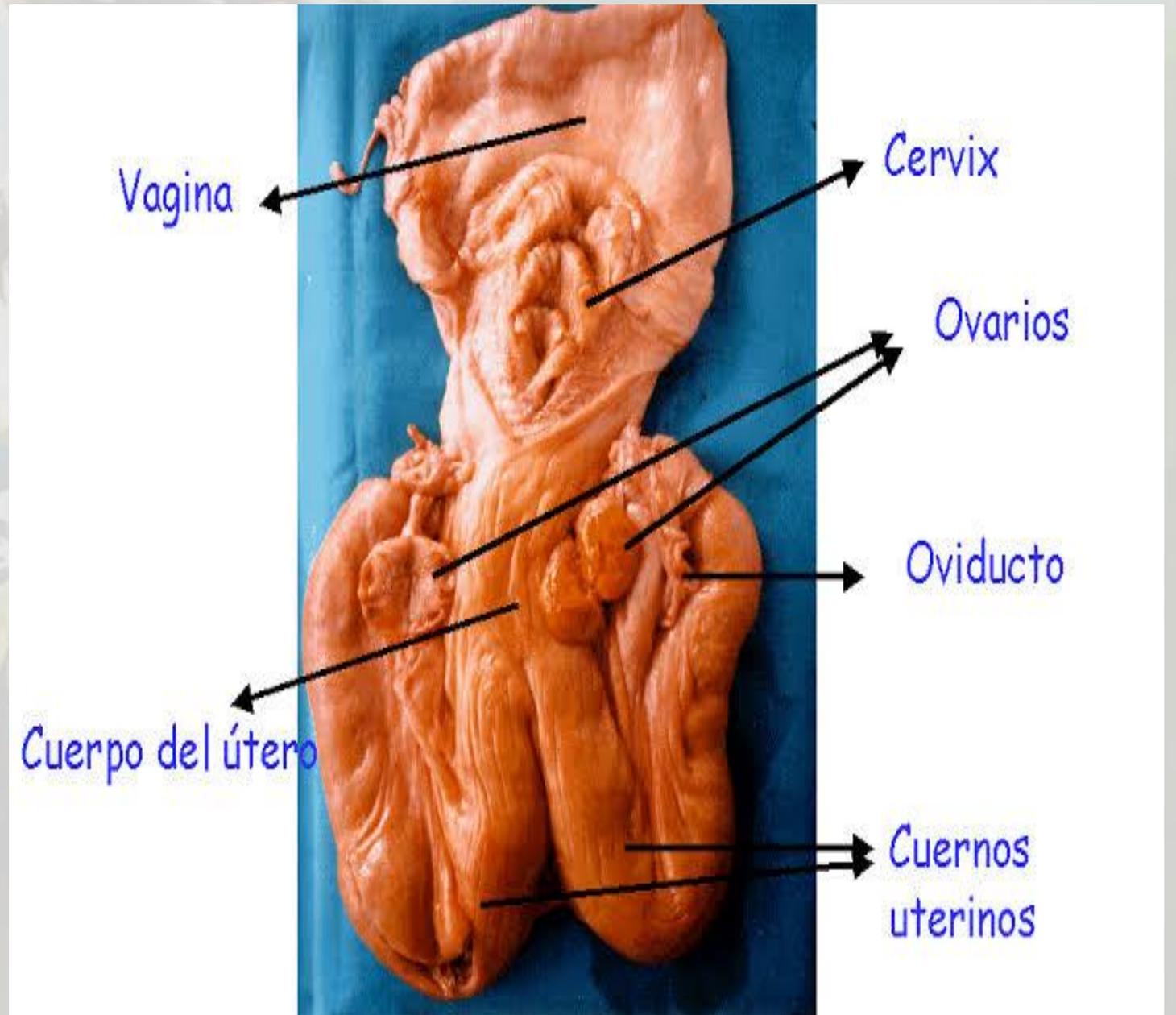
- los folículos, que es don de se encuentran los óvulos antes de liberarse (ovular)

El folículo produce estrógenos, que son las hormonas que causan los signos de celo y el cuerpo lúteo progesterona que es la hormona que mantiene la gestación.

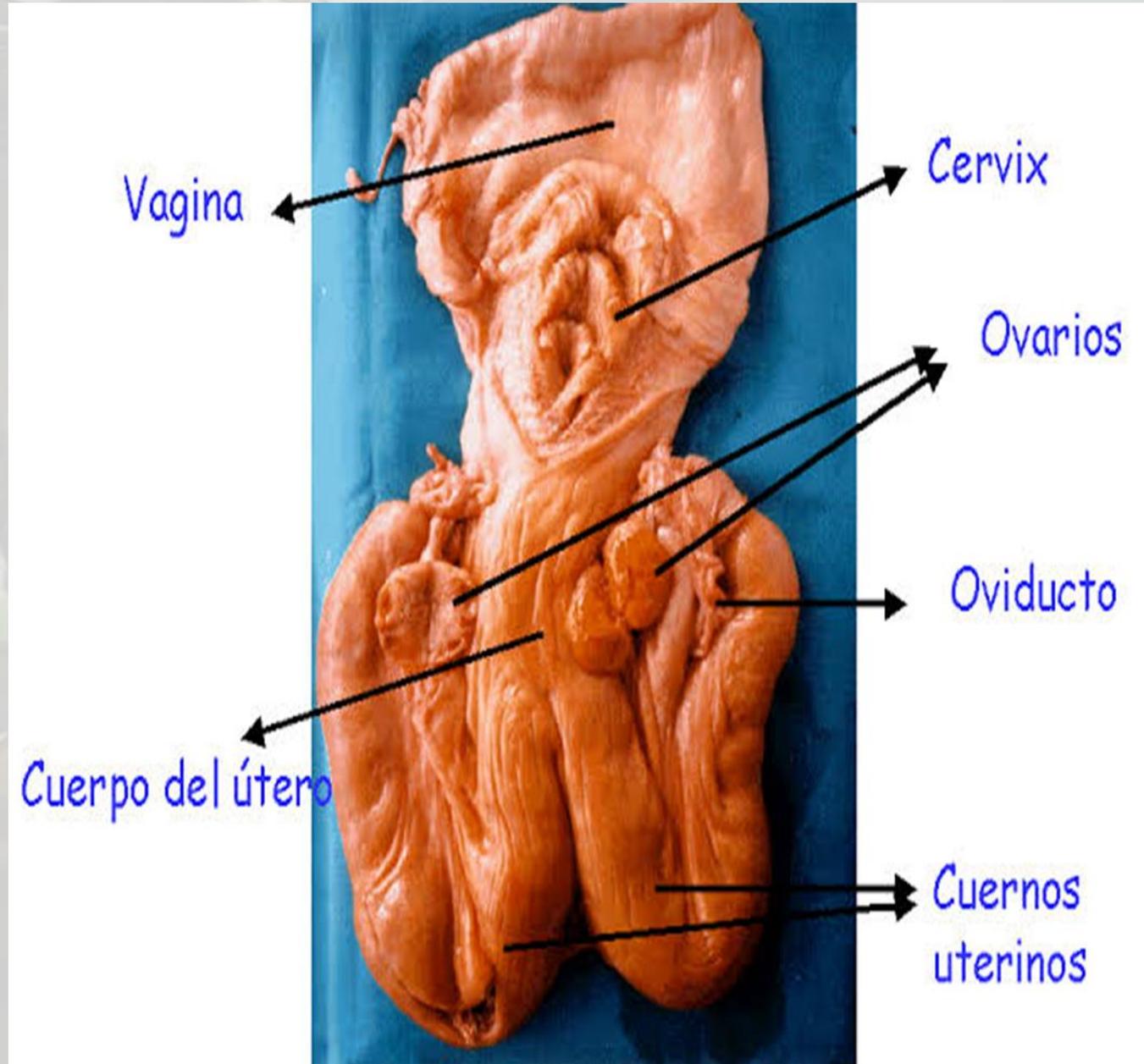
- cuerpo lúteo (cuerpo amarillo) que es la estructura que se forma en el folículo luego de la ovulación.



- Oviductos. Son conductos de diámetro muy fino (unos milímetros) que comunican los ovarios con el útero, recogen el óvulo luego de la ovulación y es el lugar donde se produce la fecundación (unión del espermatozoide con el óvulo).
- Útero. Compuesto de dos cuernos (derecho e izquierdo) que se conectan con el oviducto por delante y por detrás se unen para formar el cuerpo del útero. Este es muy pequeño, de 1 a 2 cm de largo, y une la cervix (cuello) con los cuernos; es el lugar donde se deposita el semen en la IA. El útero es el órgano donde se desarrolla la preñez.



- Cerviz (Cuello). Tiene 7 a 10 cm de longitud y está formada por 3 a 4 anillos musculares. Provee un sello efectivo entre el útero y el ambiente externo, fundamental para el desarrollo de la preñez.
- Vagina. Tiene unos 20 cm de longitud y conecta la cerviz con la vulva. Recibe el pene durante la cópula y sirve de pasaje al ternero en el parto
- Vulva. Es simplemente la apertura posterior y externa del tracto genital.



PROESTRO**ESTRO****METAESTRO**

ANTES DEL CELO
6-10 horas

CELO
18 horas

DESPUES DEL CELO
10 horas

VIDA DEL ÓVULO
6-10 horas

- NO SE DEJA MONTAR
- SI ES MONTADA, CAMINA.
- MONTA A OTRAS VACAS.
- SE PELEA CON OTRAS.
- OLISQUEA A OTRAS VACAS.
- MOCO VISCOSO EN VAGINA.
- VULVA ROSADA
- COMIENZA A HINCHARSE LA VULVA

- SE DEJA MONTAR
- MUGE FRECUENTEMENTE
- NERVIOSA Y EXCITABLE.
- COME POCO, CANTIDAD DE LECHE DISMINUIDA.
- VULVA HINCHADA Y ROJA.
- MOCO TRANSPARENTE, Y FILANTE CAE DE LA VULVA.
- MOVIMIENTO RÍTMICO DEL ANO.
- SE AISLA DEL RODEO.

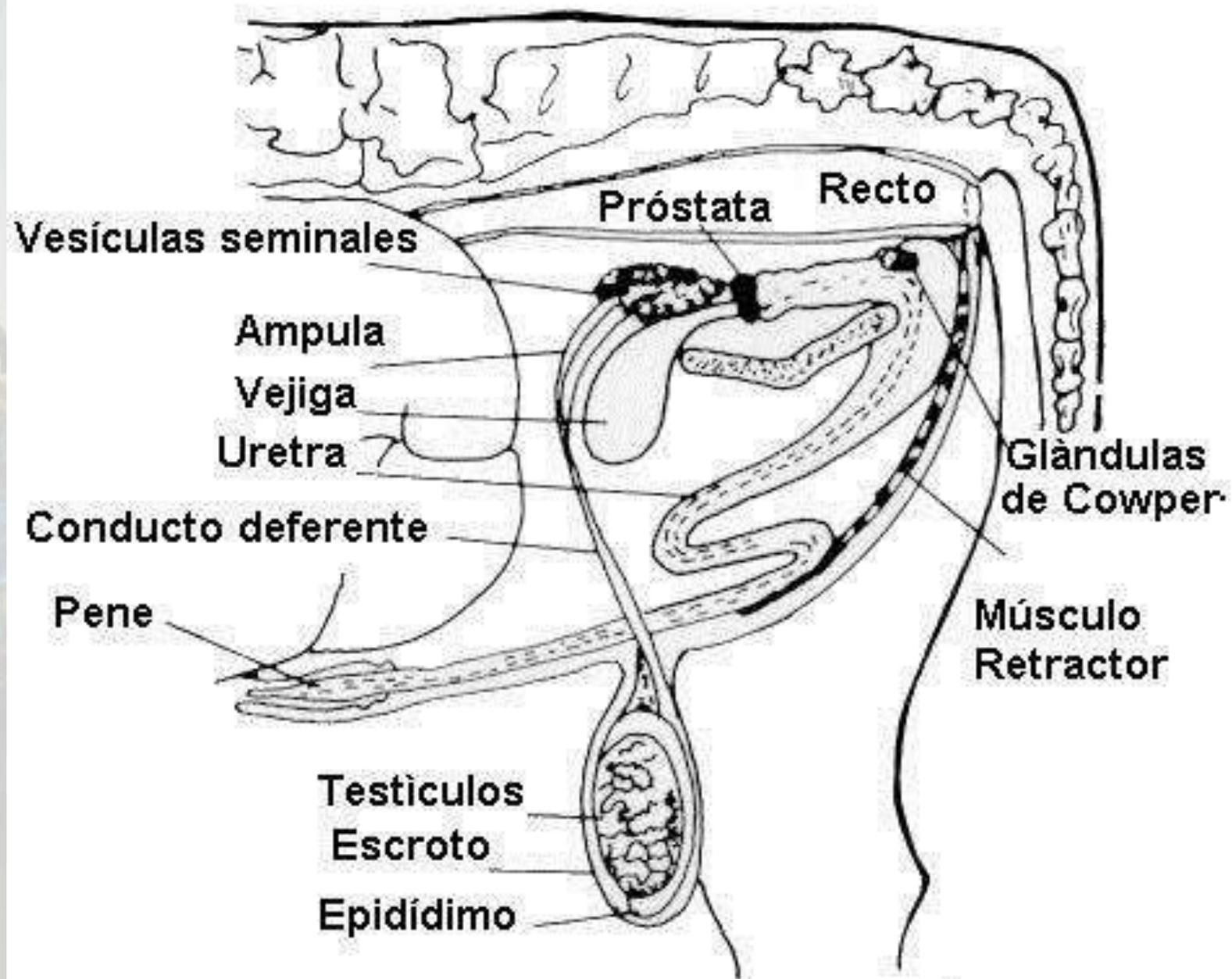
- NO DEJA MONTAR.
- FLUJO TRANSPARENTE CAE DE LA VULVA

- FLUJO SANGUINOLENTO
- CAE DE LA VULVA

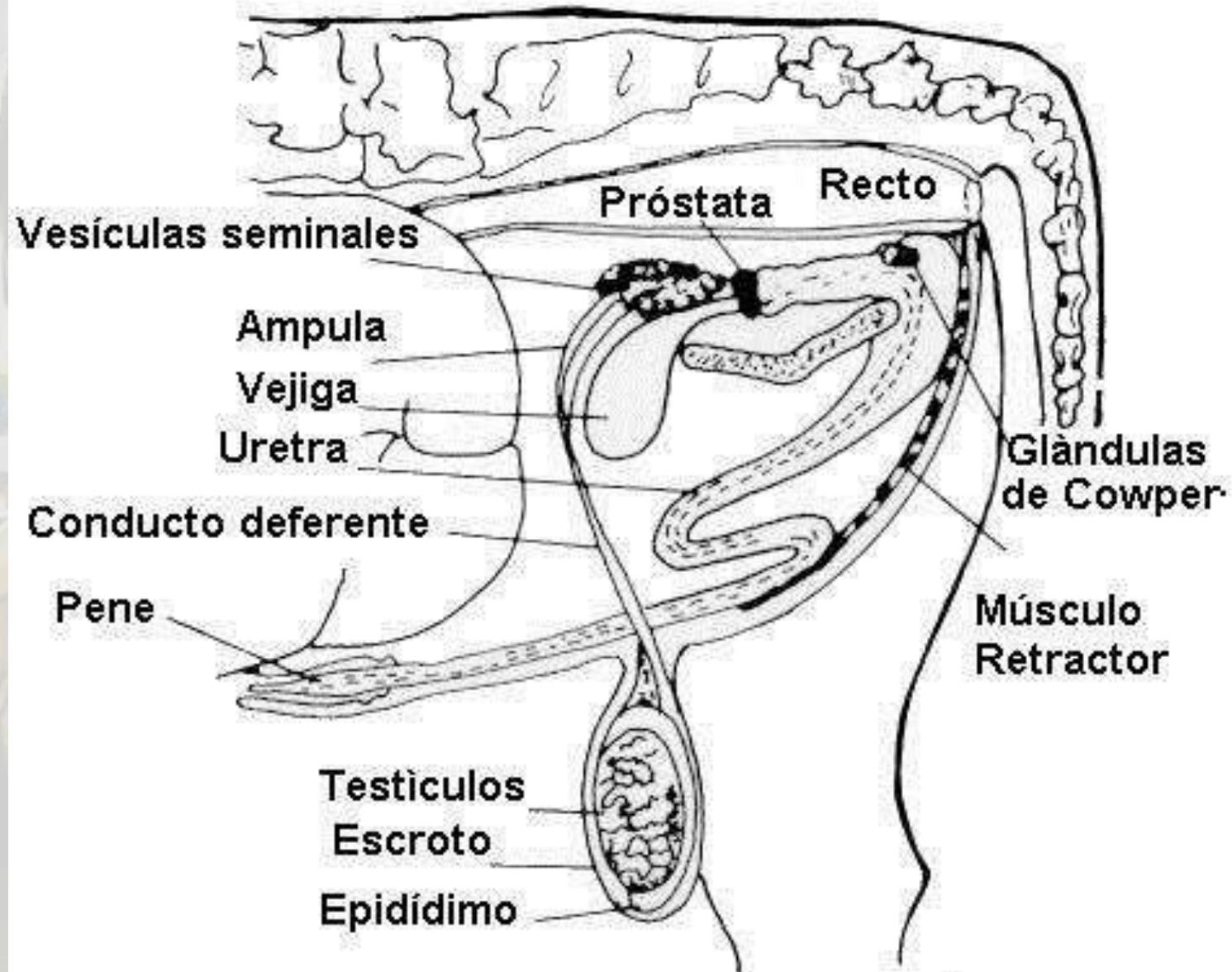
A painterly illustration of a woman riding a brown horse in a landscape. The woman is wearing a blue and yellow outfit and a hood. The horse is brown with a white mane and tail. The background shows a landscape with a body of water and hills. The text "Órganos del macho" is overlaid on the image.

Órganos del macho

Testículos. Son los órganos donde se producen los espermatozoides y las hormonas masculinas. Están recubiertos por la piel (escroto) y poseen dos estructuras bien diferenciadas : el testículo propiamente dicho y el epidídimo. Este último sirve para almacenar los espermatozoides producidos por el testículo y está compuesto de tres partes: cabeza, cuerpo y cola, que se pueden distinguir por palpación. La salida de los espermatozoides se realiza por los conductos deferentes que desembocan en la uretra.



Glándulas accesorias.
Son las vesículas
seminales, próstata y
glándulas
bulbouretrales;
producen el líquido
seminal.





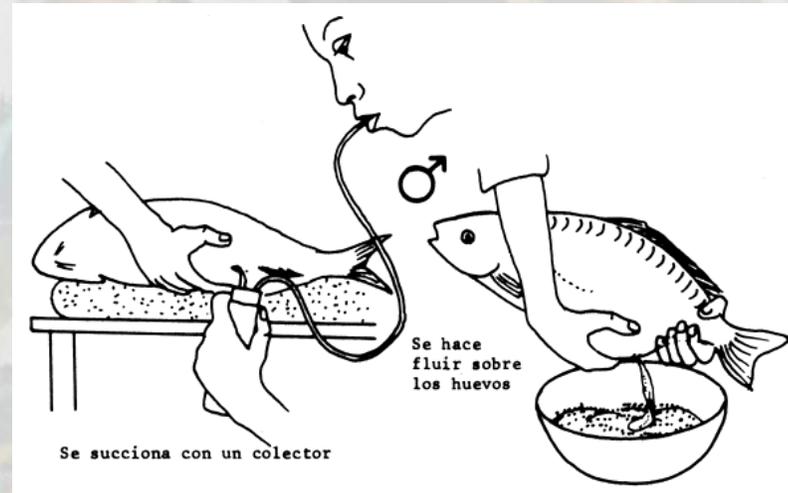
Formas de recolección

Electroeyaculación

procedimiento usado para obtener muestras de semen de machos mamíferos sexualmente maduros. Esta técnica se aplica en programas de mejoramiento y de investigación en varias especies, como también en el tratamiento de anaeyaculación y disfunciones eyaculatorias en humanos. Mas aplicado a toros y carneros.

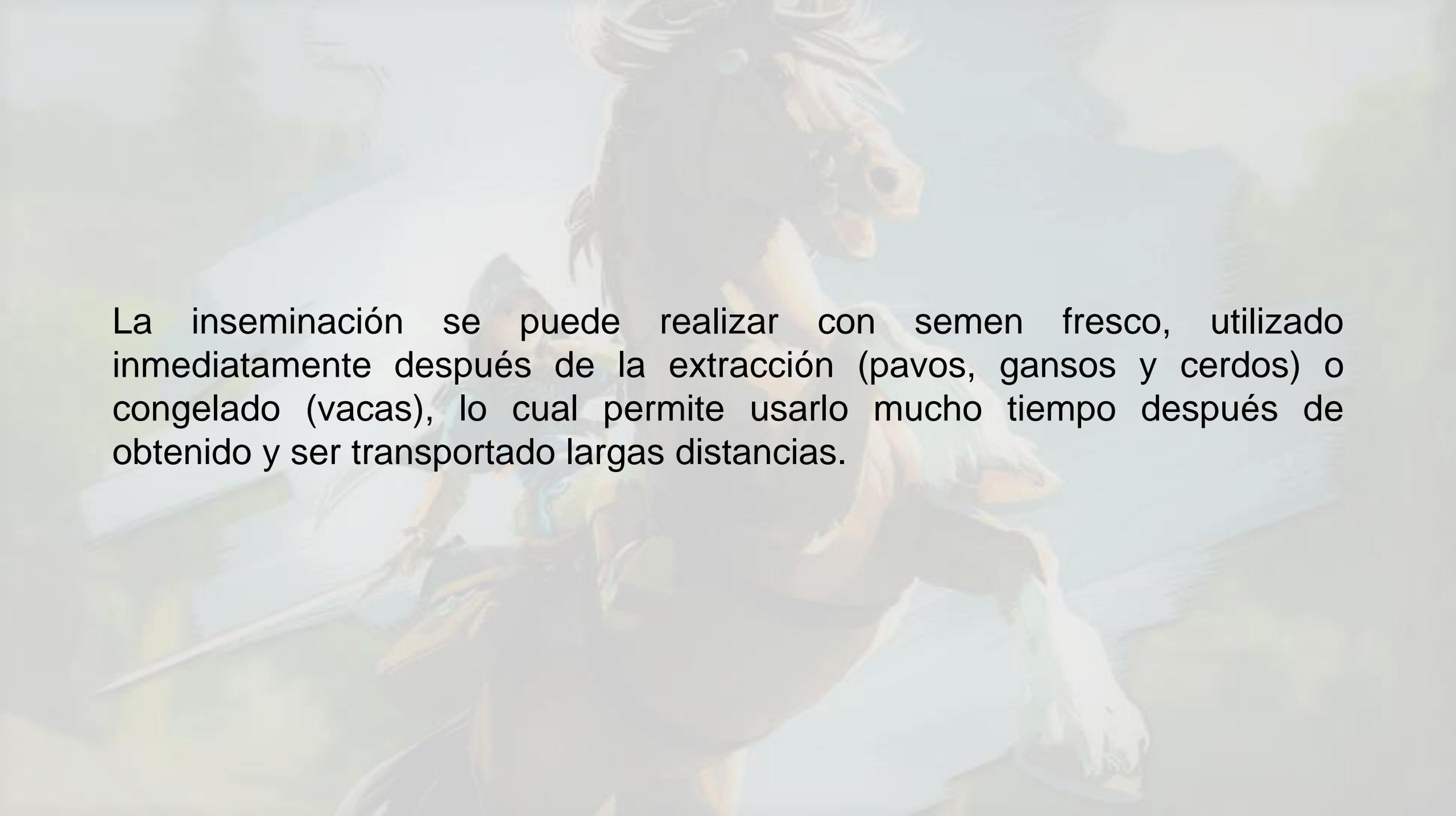


Recolección manual: mas utilizado en cerdos, aves y peces.



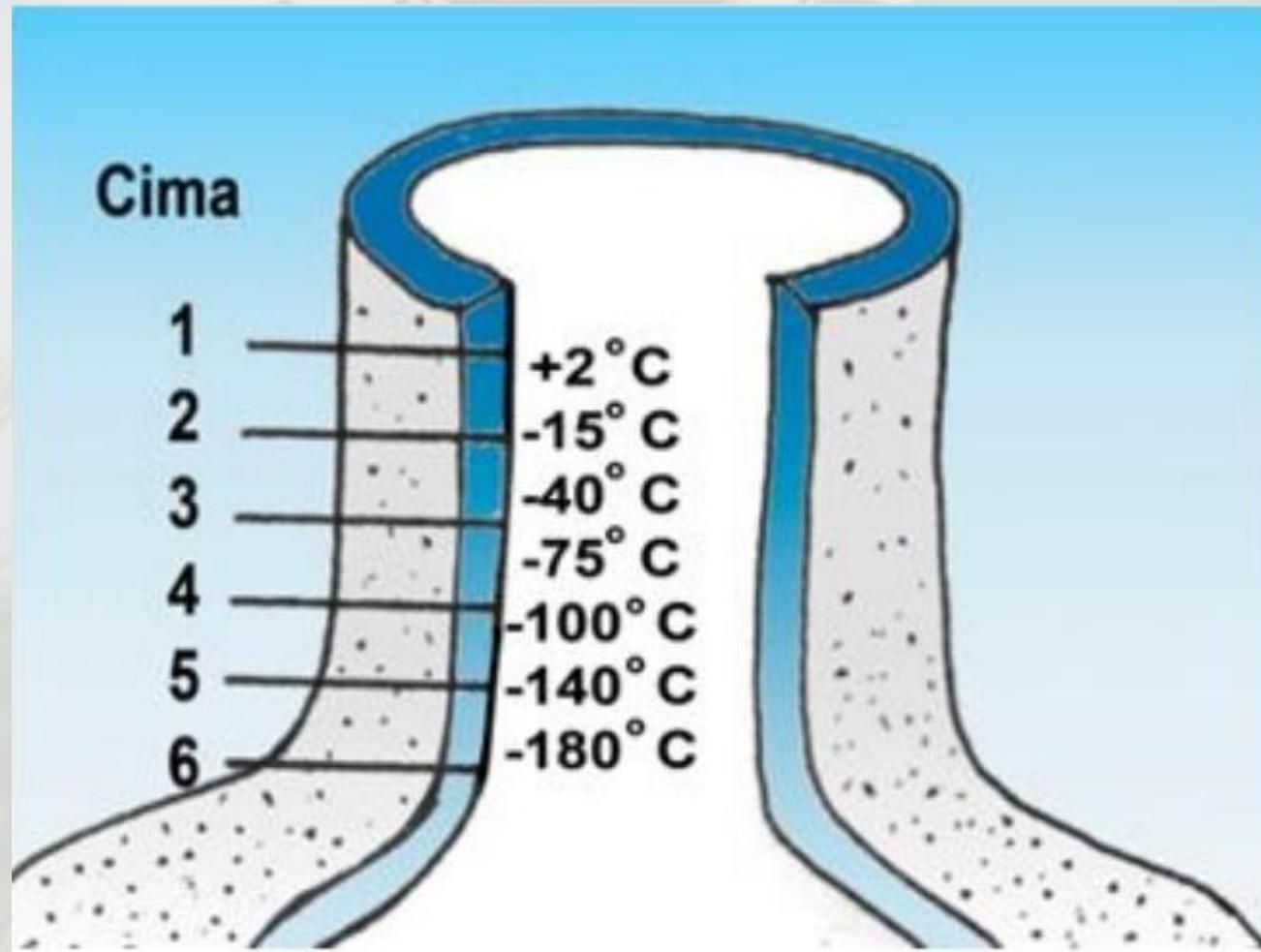
Vagina artificial: es el más práctico y el que da mejores resultados. Consiste en un tubo rígido con una manga de goma que se llena con agua tibia (40°) a fin de simular la temperatura corporal.



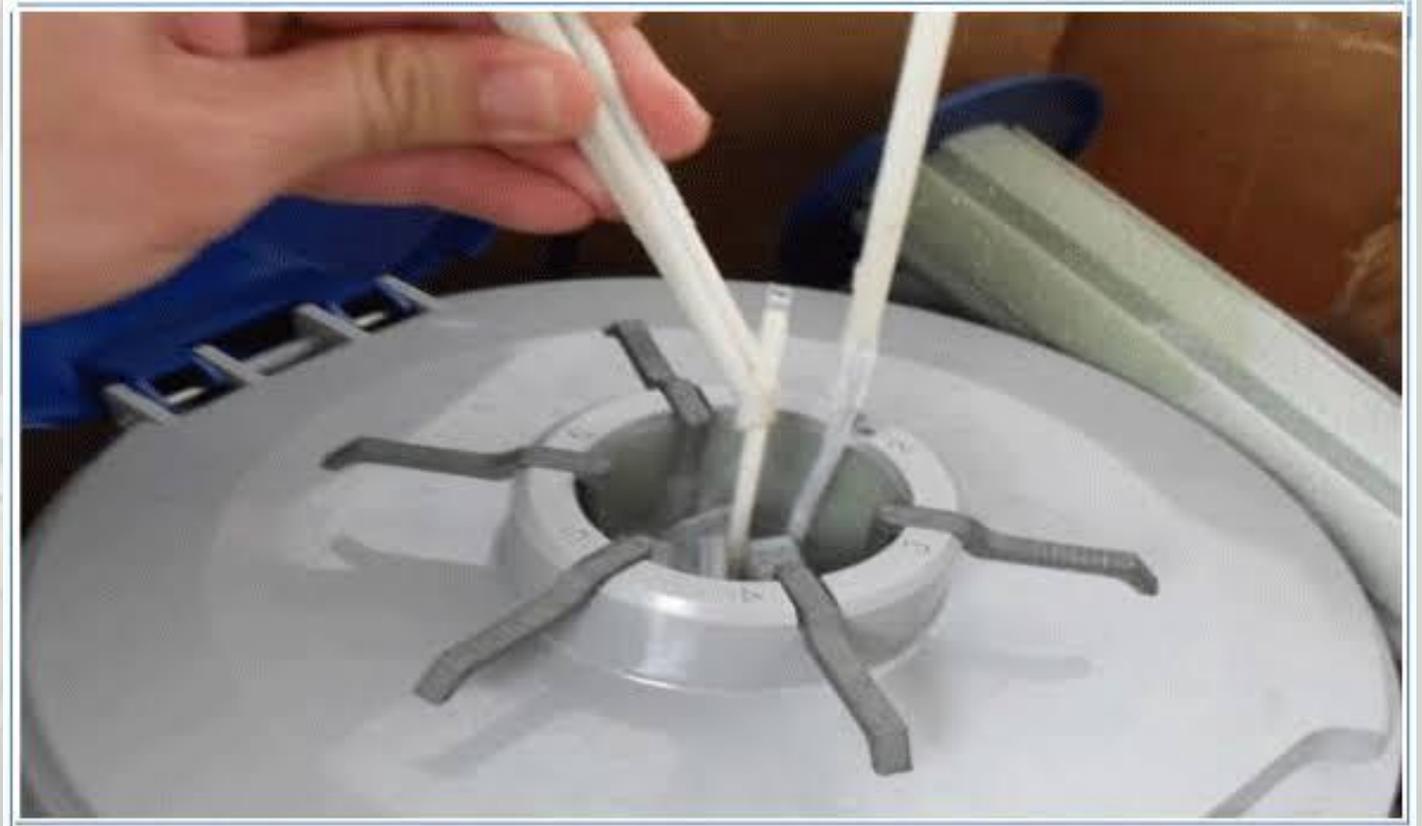


La inseminación se puede realizar con semen fresco, utilizado inmediatamente después de la extracción (pavos, gansos y cerdos) o congelado (vacas), lo cual permite usarlo mucho tiempo después de obtenido y ser transportado largas distancias.

Extraer la pajilla del termo.
Se extrae la pajilla con pinzas, la canastilla nunca debe salir de la boca del termo, debido a que cuando el cuello del termo se incrementa la temperatura y hay riesgo de que baje la calidad del semen.



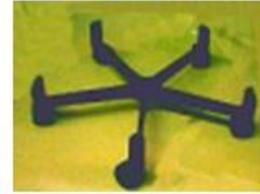
A veces hay dificultad para conocer el nombre del toro y es mejor introducir una tira de papel delgado y largo que sobresalga de la canastilla y etiquetarla con el nombre del toro. Nunca sacar el semen para identificarlo fuera del termo, basta con sacar la tira de papel etiquetada. Hacer inmediatamente descongelación cuando se extrae la pajilla



Descongelación de Semen

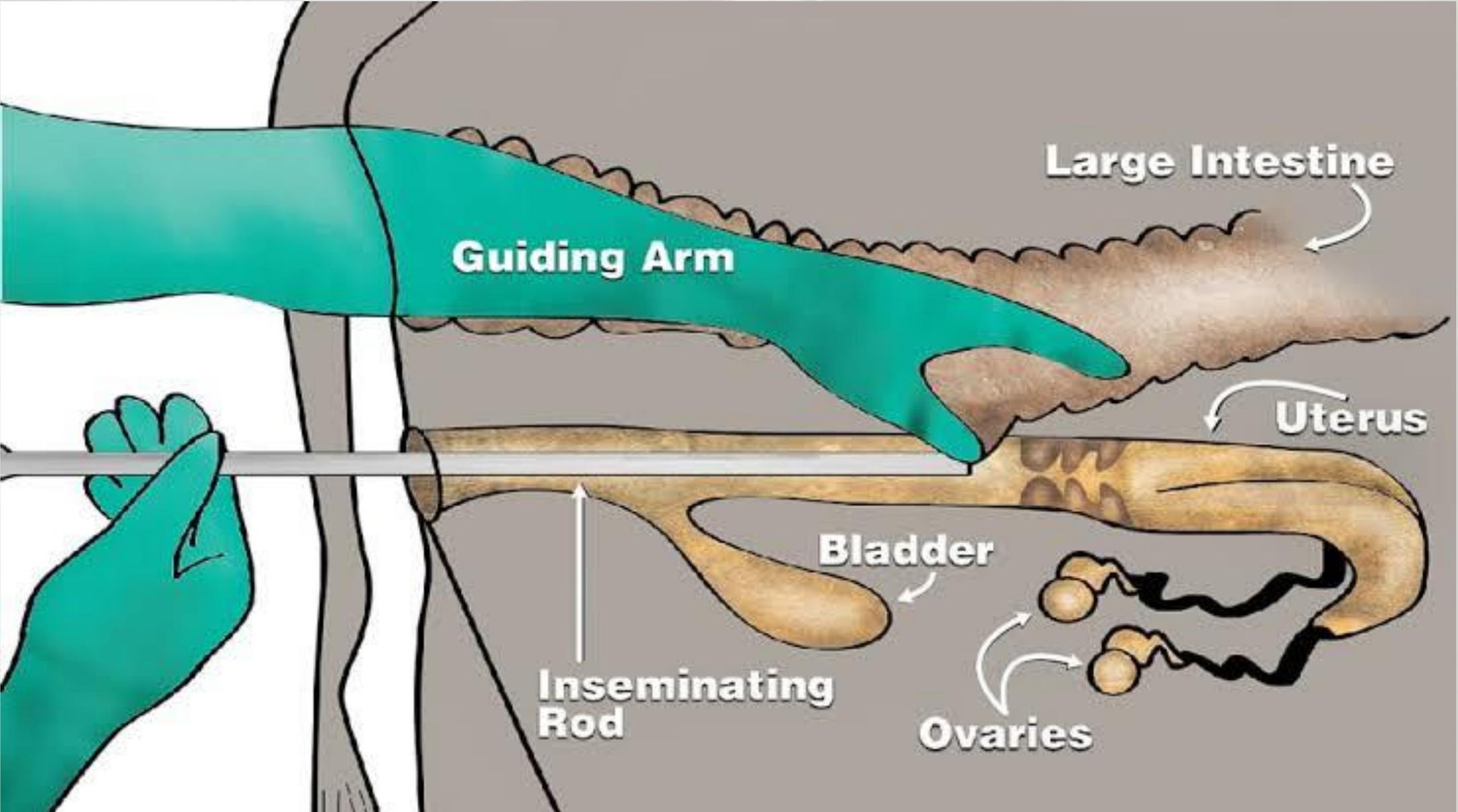
- Para la descongelación del semen es ideal usar agua tibia con temperatura de entre 35° C a 38° C. Cuando se descongela el semen pasa la zona de riesgo desde -60° hasta 0° C.
- Entonces entre menos tiempo pasa menos mueren los espermatozoides.
- En caso de 38° C , tiempo estimado de 7 segundos, se usa agua con hielo de 4° C en 61 segundos. A veces, en el campo o de lugar de inseminación es difícil tener agua tibia por eso es mejor tomar la pajilla con la mano y cerrar el puño por 30 – 40 segundos.
- Aproximadamente la temperatura de la mano es de 32° a 35° C y agua tiene de 20° C a 25° C.





IMPLEMENTOS GANADEROS







gracias