



**Nombre de alumno: Nadia Angélica Pérez Flores.**

**Nombre del profesor: Sandra Edith Moreno López.**

**Nombre del trabajo: Súper nota.**

**Materia: Fisiología de la reproducción II.**

**Grado: 4°**

**Grupo: Medicina veterinaria y zootecnia.**

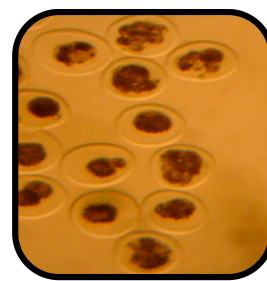
Ocosingo, Chiapas 2 de diciembre de 2023

# TÉCNICAS QUE SE UTILIZAN PARA LA TRANSFERENCIA DE EMBRIONES EN GANADO BOVINO

## Transferencia de embriones

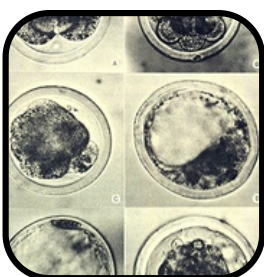
1

La transferencia de embriones es una técnica mediante la cual, los embriones (óvulos fertilizados) son colectados del cuerno uterino de la hembra antes de la nidación (donadora), y transferidos al cuerno uterino de otras hembras para completar su gestación (receptoras).



## ETAPAS DE LA TRANSFERENCIA DE EMBRIONES

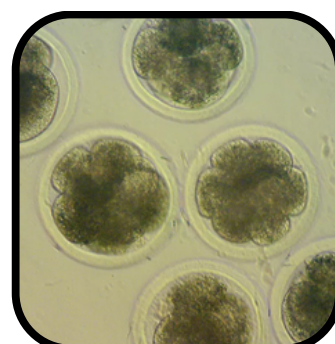
2



- Inducción de la superovulación (donadora)
- Sincronización del ciclo estral (receptoras)
- Recolección de los embriones (donadora)
- Clasificación de los embriones
- Almacenamiento por corto plazo y cultivo
- Criopreservación
- Transferencia de los embriones (receptoras)

3

En la actualidad han sido factibles muchas otras técnicas relacionadas con la TE como el sexado, la micromanipulación, la fertilización in vitro y la donación.



## VACAS DONADORAS

4



En el caso de la aplicación práctica de la técnica para el mejoramiento genético del ganado, se debe escoger a las vacas más productivas como donadoras.

5

## VACAS RECEPTORAS

La receptora ideal es una vaca joven, libre de enfermedades, de probada fertilidad y habilidad materna. Además, debe tener un tamaño adecuado para no presentar problemas al parto. Aunque la raza no es un factor importante, generalmente se acepta que las vacas cruzadas tienen mayor fertilidad.



**6**

## Clasificación de los embriones

Los embriones transferibles son muy parecidos entre sí, pero pueden tener cierta diferencia en su desarrollo y en sus características morfológicas. se les clasifica de la siguiente manera:

**CALIDAD 1.-** Excelente, sin ningún defecto.

**CALIDAD 2.-** Bueno, con defectos leves.

**CALIDAD 3.-** Regular, con defectos mayores, pero apto para ser transferido.



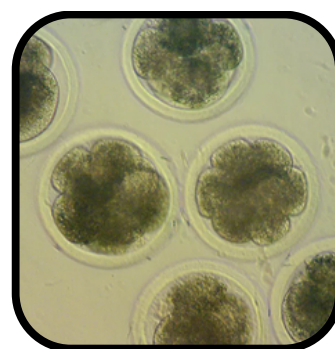
## VENTAJAS DE LA TRANSFERENCIA DE EMBRIONES

**7**

- Permite hacer una rigurosa selección por el lado materno logrando un progreso genético acelerado.
- Se pueden obtener crías de vaquillas que aún no alcanzan la edad y peso para cargarse, ya que será la receptora quien se encargue de mantener la preñez y parir la cría.

**8**

La reproducción in vitro (FIV) de embriones permite acelerar el mejoramiento genético en el ganado, producir embriones a gran escala para uso comercial o científico, aprovechar hembras de alto valor genético con problemas de infertilidad, rescatar material genético valioso después del sacrificio de hembras debido a control de enfermedades, desecho u otras razones, y producir animales transgénicos

**9**

Ha sido desarrollada con el objeto de aumentar el potencial reproductivo de animales genéticamente superiores. Mediante ella se puede obtener más crías de hembras seleccionadas con base a su potencial genético, a sus características fenotípicas, y registros de producción.

**10**

La principal aplicación de esta técnica es incrementar la intensidad de selección en los programas de mejora genética, al permitir obtener un elevado número de descendientes por unidad de tiempo a partir de las hembras de mayor potencial genético. Cuando se combina con semen sexado, facilita la obtención de individuos del sexo deseado para la selección, con una eficacia del 90%.



#### Bibliografias:

- Alecho RA, Nacib JNP, Moreli GR, Baldassarre H. Comparison of commercial results between Ovum Pick-Up (OPU) in angus vs. Laparoscopic Ovum Pick-Up (LOPU) in calves of the same breed and their zebu crosses. ASPRA-VII Congress. SPERMOVA. 2018.
- Armstrong DT, Holm P, Irvine B, Petersen BA, Stubbings RB, McLean D, Stevens G, Seamark RF. Pregnancies and live birth from in vitro fertilization of calf oocytes collected by laparoscopic follicular aspiration. Theriogenology.
- Baldassarre H, Currin L, Michalovic L, Bellefleur AM, Gutierrez K, Mondadori RG, Glanzner WG, Schuermann Y, Bohrer RC, Dicks N, Lopez R, Grand FX, Vigneault C, Blondin P, Gourdon J, Bordignon V. Interval of gonadotropin administration for in vitro embryo production from oocytes collected from Holstein calves between 2 and 6 months of age by repeated laparoscopy. Theriogenology. 2018.
- Currin L, Baldassarre H, Bordignon V. In Vitro Production of Embryos from Prepubertal Holstein Cattle and Mediterranean Water Buffalo: Problems, Progress and Potential. Animals (Basel). 2021.