



**YUCA** Amarga  
— para una —  
Dulce **LECHE**



# Más partos, más leche

---

Un caso práctico del porque preñar

**Carlos Andrés. Hernández Correa**

Médico Veterinario de la Universidad de Antioquia

Candidato a Maestría

# Salud y fertilidad

Integremos todo para más partos y más leche





# Medidas para llegar a más leche, desde más partos



**Primer aspecto que debemos  
conocer:**

***Días al primer celo***

**¿Qué es?**

Son los días que tarda la vaca desde el parto hasta el primer calor observado.

**¿Qué tenemos en campo?**

**27-112 días**

Valor de meta: <30 días

# Medidas para llegar a más leche, desde más partos



**Segundo aspecto:**  
*Período voluntario de espera*

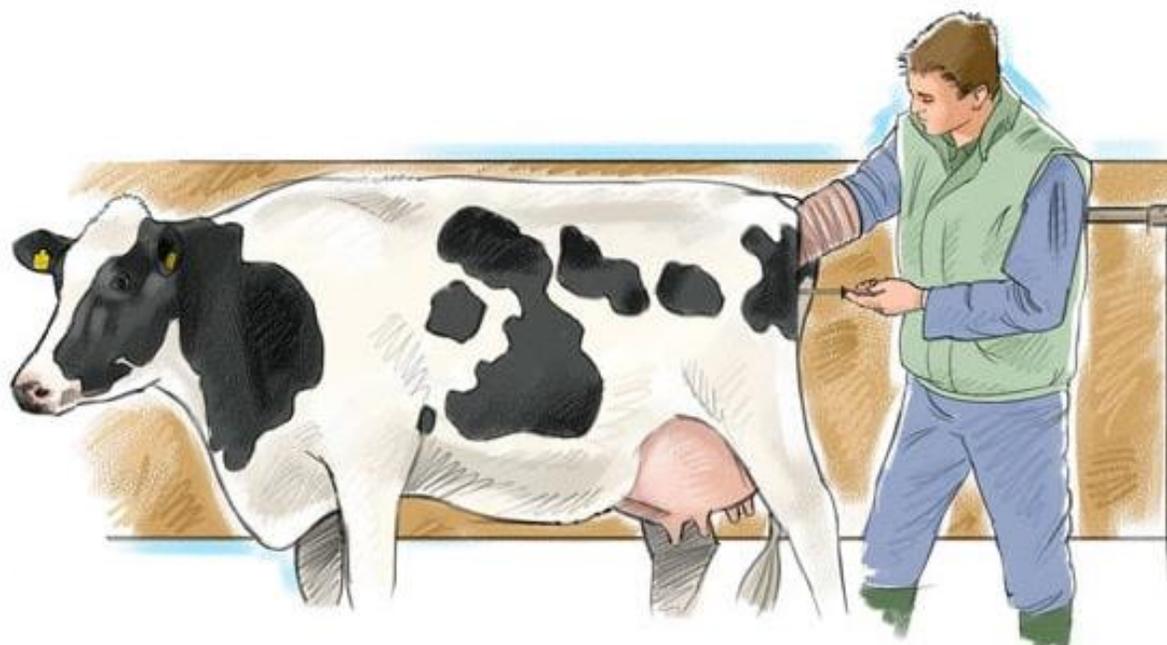
**¿Qué es?**

Tiempo que transcurre a partir del parto, donde los animales no se sirven, así hayan tenido calor.

**Valor promedio: 50-90 días**

**Valor de meta: 45-70 días**

# Medidas para llegar a más leche, desde más partos



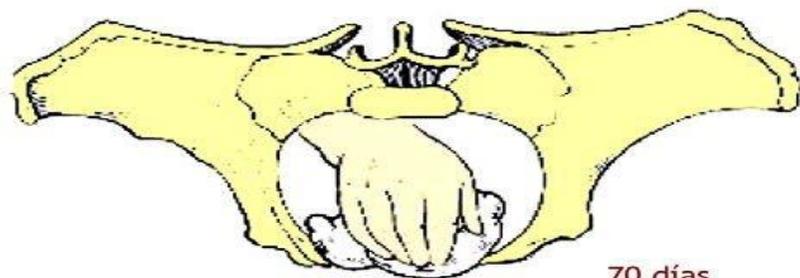
## Tercer aspecto: *Días a primer servicio*

### ¿Qué es?

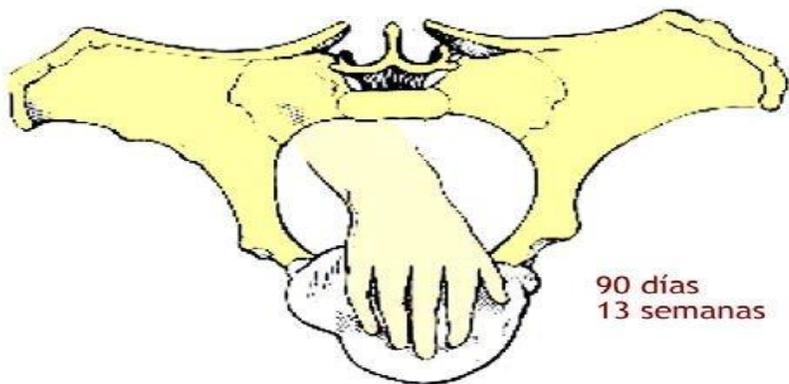
Los días desde el parto hasta cuando se hace la primera inseminación, monta o transferencia.

**Valor promedio: 50-90 días**

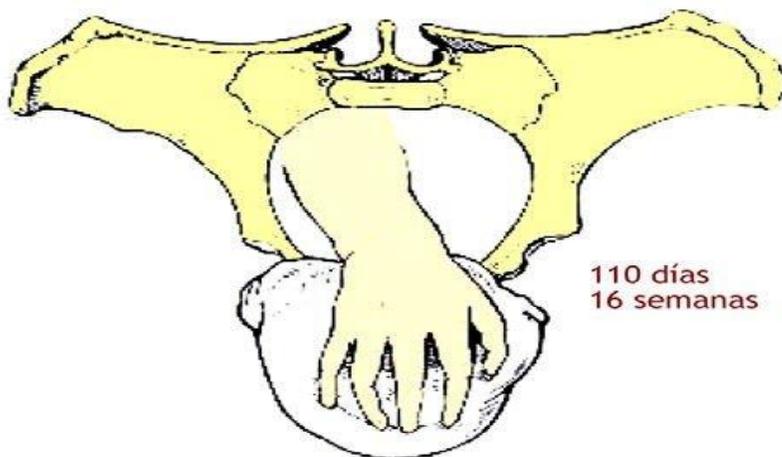
**Valor de meta: 45-70 días**



70 días  
10 semanas



90 días  
13 semanas



110 días  
16 semanas

## Medidas para llegar a más leche, desde más partos

### Cuarto aspecto: Días abiertos

¿Qué es? Son los días desde el parto hasta cuando se confirma la vaca preñada.

**Valor promedio: 147-162 días**

**Valor de meta: <120 días**

# Medidas para llegar a más leche desde más partos



## Quinto aspecto: *Servicios por concepción*

### ¿Qué es?

Es el número de servicios de todas las vacas que han sido servidas, y dividido por el número de vacas que quedaron preñadas (por toro, inseminación o embrión)

**Valor promedio: 3.0-4.1**

**Valor de meta: 2.0**

# Medidas para llegar a más leche desde más partos



## Sexto aspecto : *Tasa de detección de calor*

### ¿Qué es?

Porcentaje de vacas que pasaron el tiempo voluntario de espera (vacías), pero que se detectan en calor.

**Valor promedio: 55-87%**

**Valor de meta: >85%**

# Medidas para llegar a más leche desde más partos



## Séptimo aspecto: *Tasa de servicio*

**¿Qué es?** Es el porcentaje de vacas que pasaron el tiempo voluntario de espera (vacías) y que están servidas.

**Valor promedio: 40-50%**

**Valor de meta: 95%**

# Medidas para llegar a más leche desde más partos



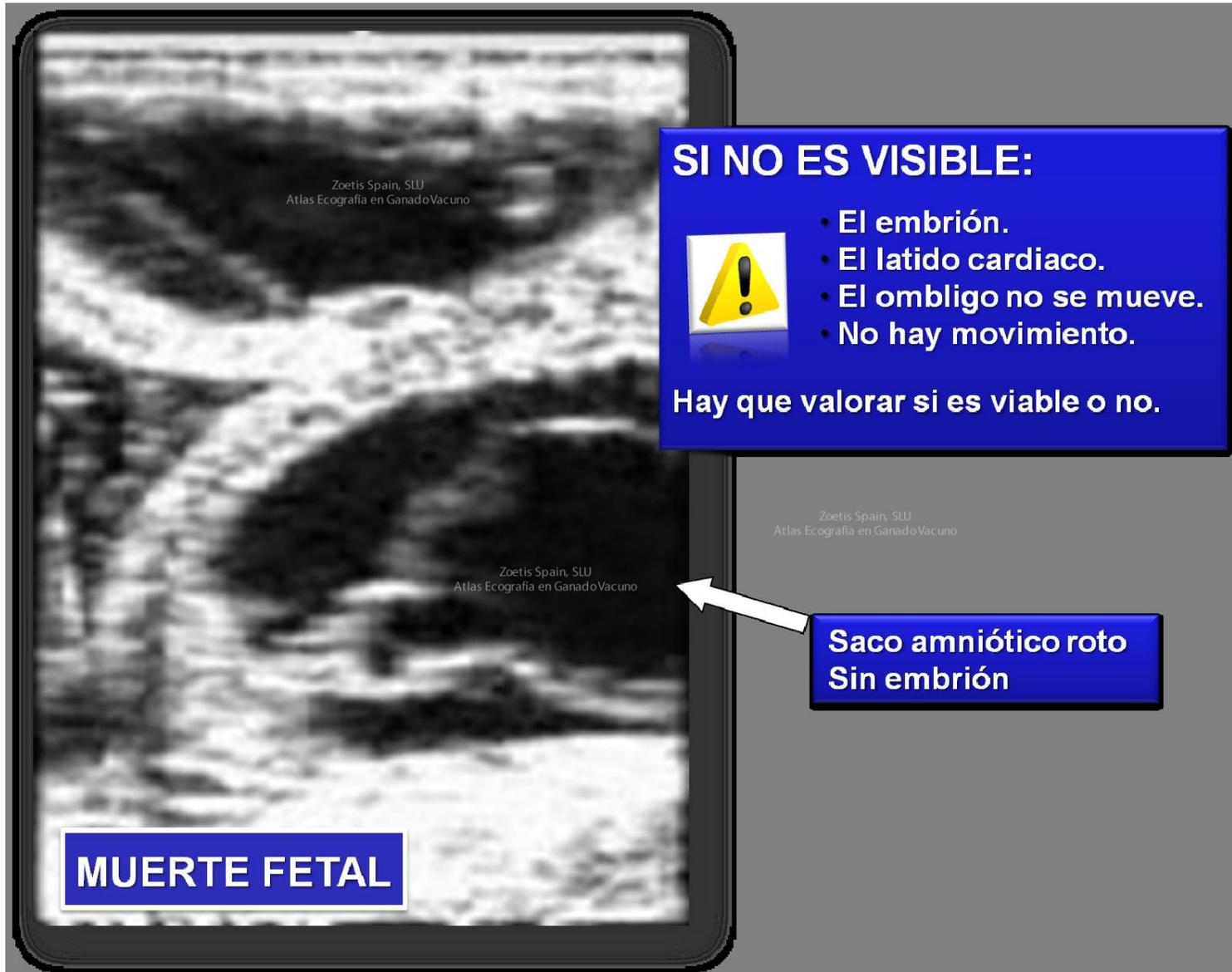
## Octavo aspecto: *El intervalo entre partos*

¿Qué es?

Tiempo en días o meses de un parto al siguiente.

**Valor promedio: 414 a 432 días  
o 13.8-14.4 meses.**

**Valor de meta: 384 días o 12.8  
meses.**



## Noveno aspecto : *Tasa de mortalidad embrionaria temprana*

¿Qué es?

Es el porcentaje de pérdidas gestaciones (luego de ser o no diagnosticados) antes de 40 días. Celos Irregularmente largos

Valor promedio: 30-35%

Valor de meta: <20%

# Medidas para llegar a más leche desde más partos



## Decimo aspecto: *Tasa de abortos*

Permite calcular el riesgo del aborto en un período específico de tiempo.

40 días de preñez

**Valor promedio: 15-25%**

**Valor de Meta: <10%**

# ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

Un **mal índice** lleva a **otro mal índice**, por ello, debemos enfocarnos en:

- **Alimentar** muy bien nuestras vacas.
- Buena **salud** cerca al parto (antes y después).
- Adecuado **bienestar** de la vaca.
- **Posibilitar la reactivación reproductiva.**
- Garantizar **servir la vaca.**
- **Mantener la gestación.**
- Mejorar rapidez en los diagnósticos: **visitas de M.V.**

# ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

Porque algunas se nos enferman y pasa esto:

Aspectos evaluados	GRUPO DE VACAS		
	Saludables	Una enfermedad	Múltiples enfermedades
Días a servicio	47,7	52,9	53,9
Preñadas a 1er S.	51,4	43,3	34,7
Interferon t pg/mL	404,9	184,3	29,2
Cíclicas 60 dpp	84,1	80,1	70,7
# Embriones	252	87	80
% de fertilizados	86,1	81,6	73,8
% Calidad óptima	73,4	62,1	51,3

*Anim. Reprod., v. 11, n.3, p.254-269, Jul./Sept. 2014*

*Santos and Ribeiro. Impact of animal health on reproduction*

# ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

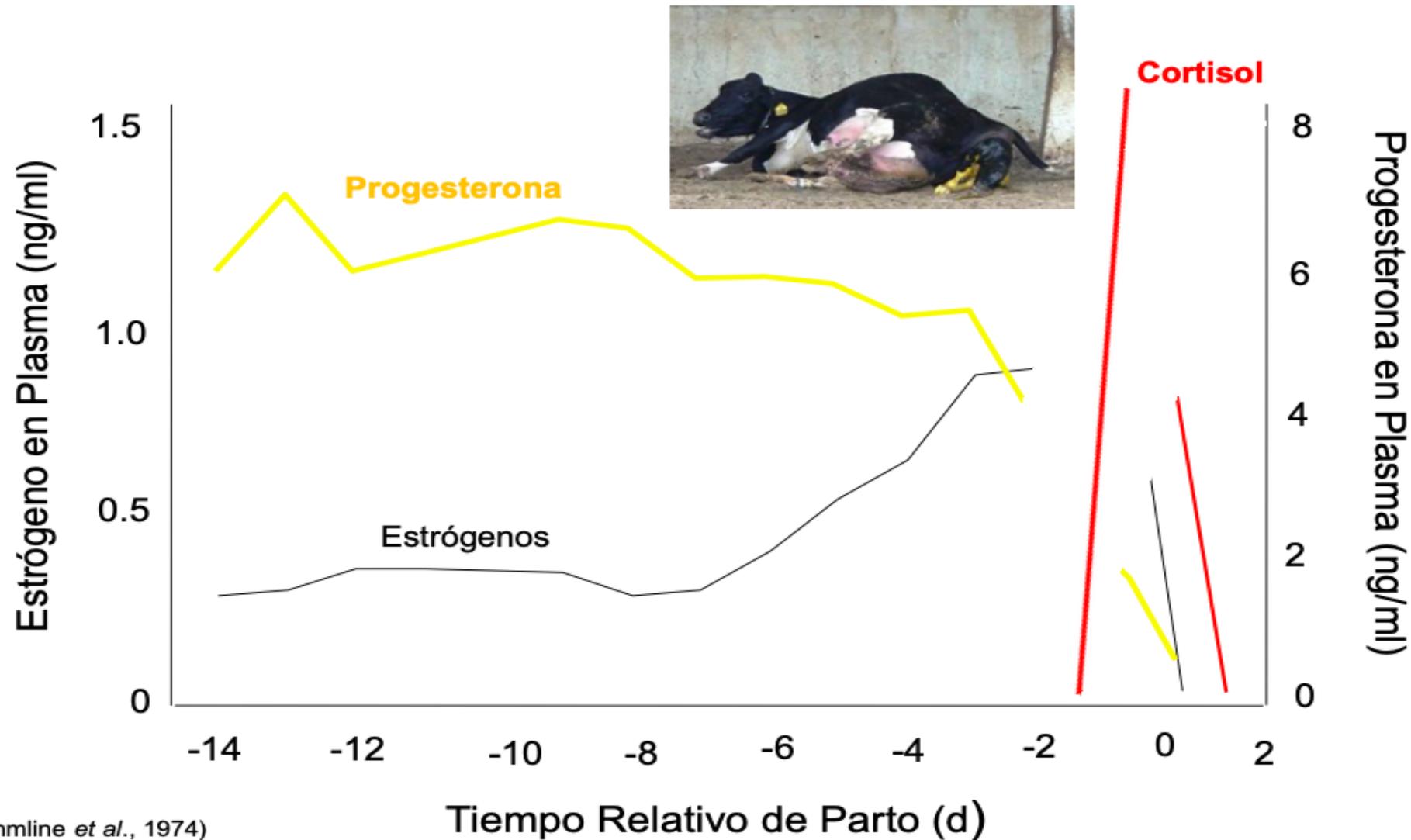
Presentación de enfermedades y fertilidad de las vacas

Enfermedad	% Preñez a 1er S.
Distocia	40,3
Metritis	37,8
Endometritis clínica	38,7
Cetosis	28,8
Mastitis	39,4
Cojeras	33,3

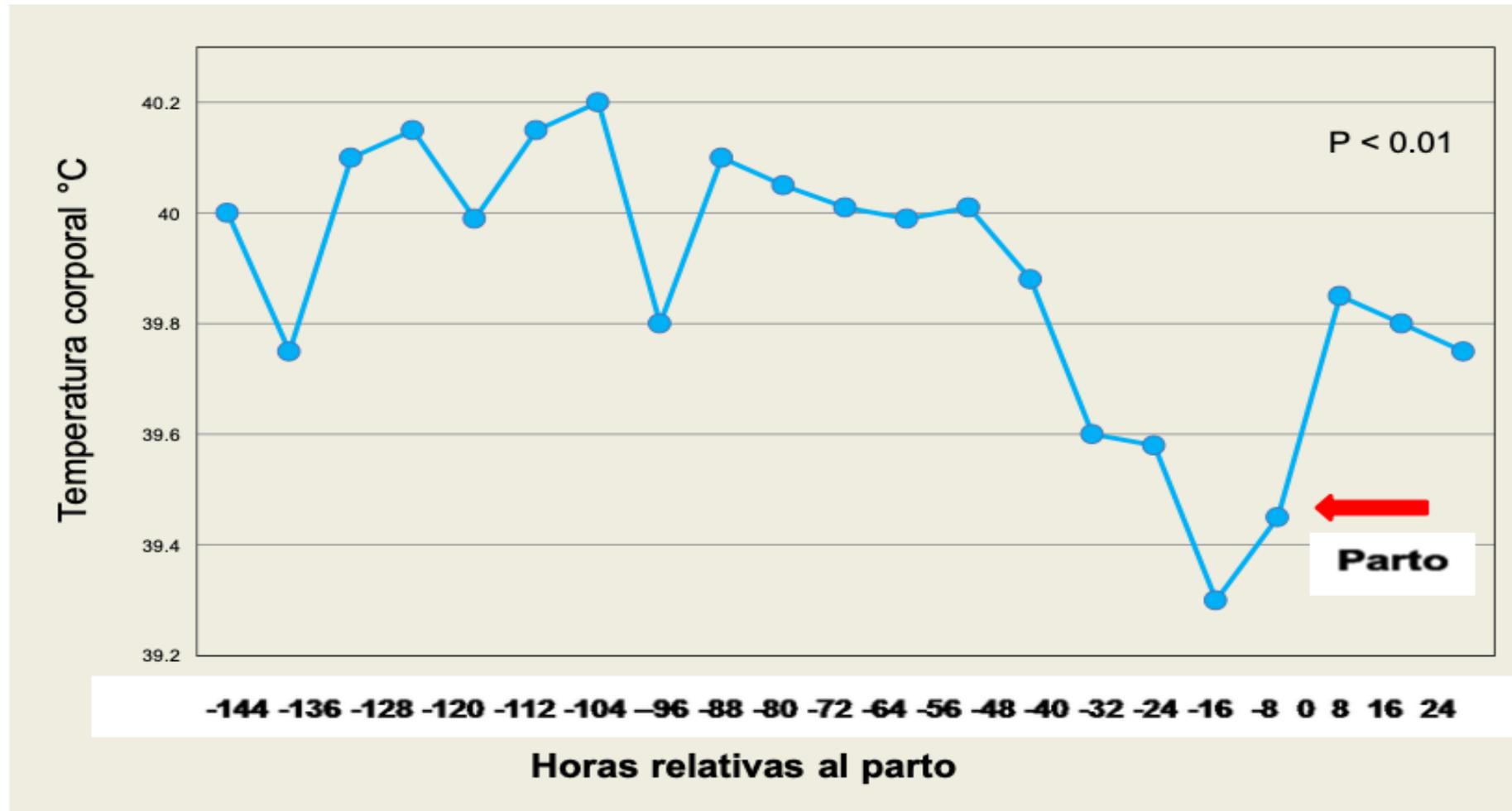
*Anim. Reprod., v. 11, n.3, p.254-269, Jul./Sept. 2014*

*Santos and Ribeiro. Impact of animal health on reproduction*

# Cambios hormonales que impactan el sistema inmune de la vaca



# Cambio de la temperatura corporal en relación al parto

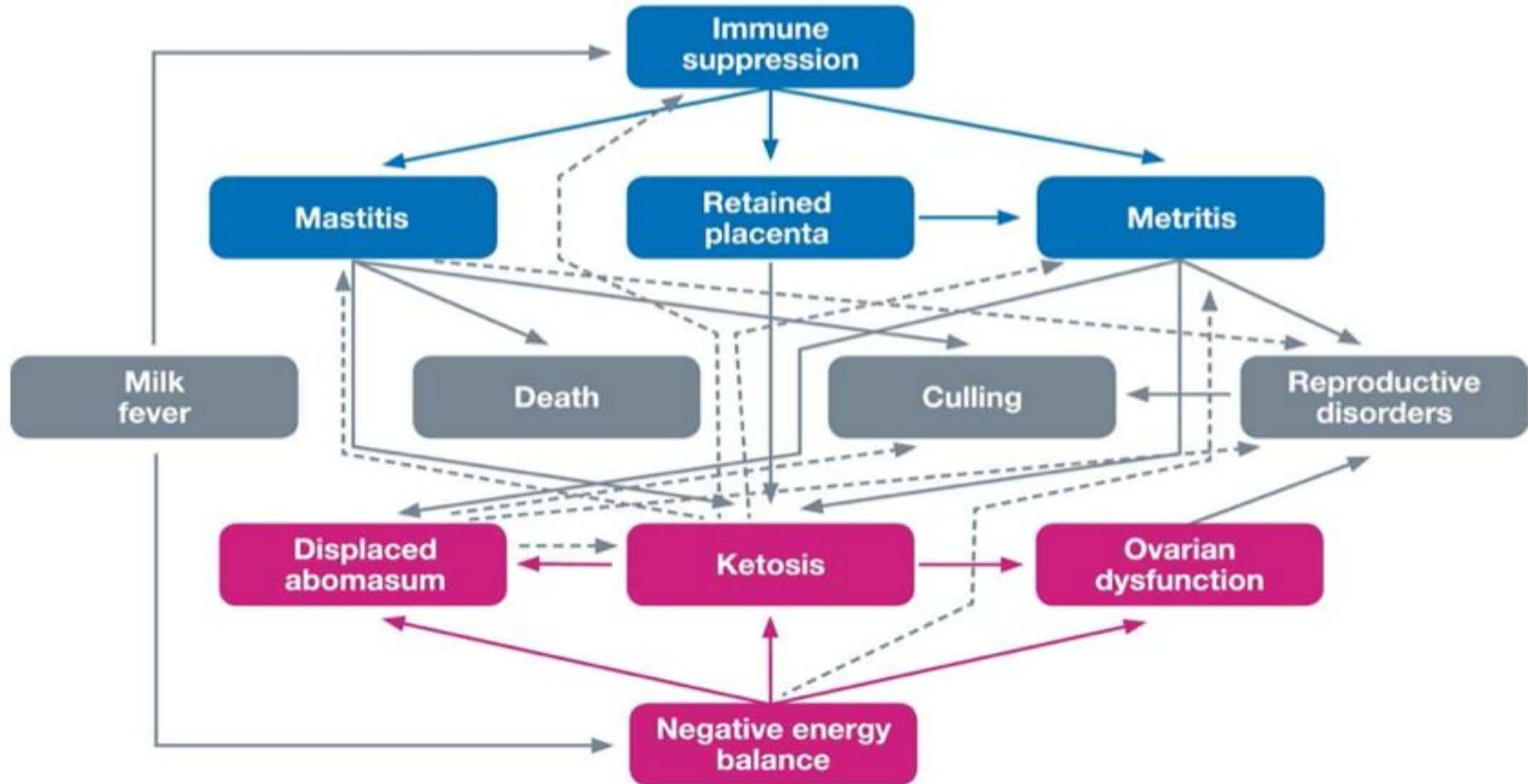


# Composición del calostro en las vacas lecheras con o sin retención de placenta (RP)



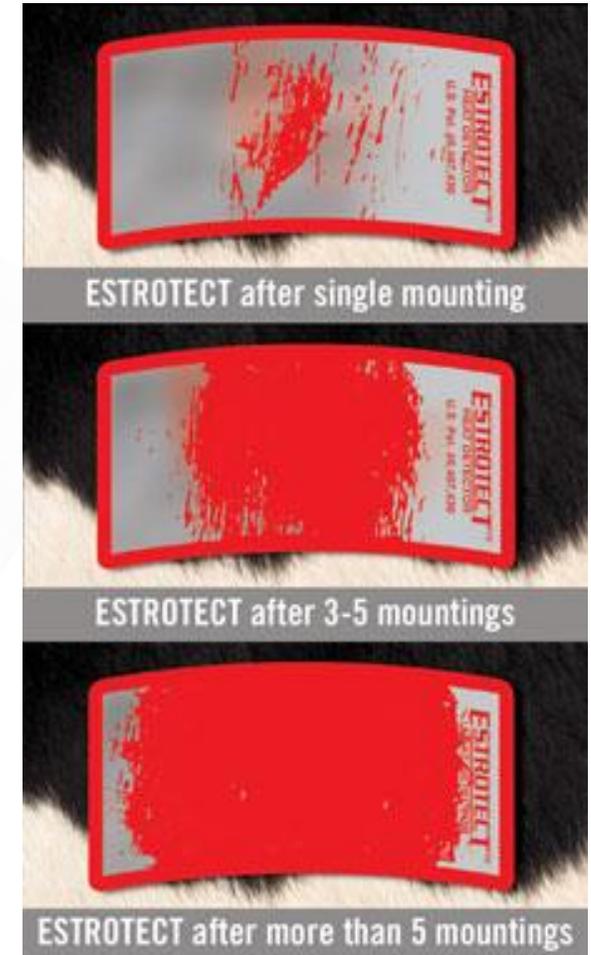
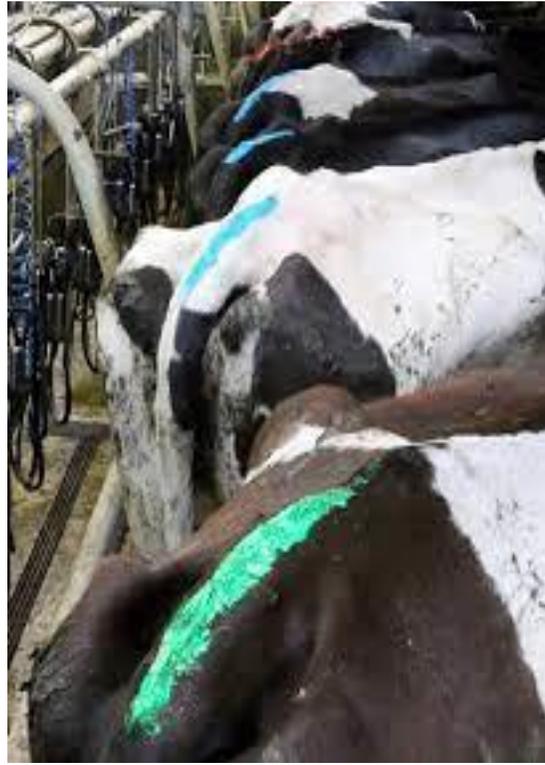
	<b>RP</b> <b>X ± SD (g/L)</b>	<b>NRP</b> <b>X ± SD (g/L)</b>	<b>P</b>
<b>Grasa</b>	<b>79.2 ± 42.3</b>	<b>97.2 ± 58.1</b>	<b>0.187</b>
<b>Proteína Total</b>	<b>97.27 ± 48.8</b>	<b>97.2 ± 58.1</b>	<b>0.078</b>
<b>Ig</b>	<b>7.58 ± 6.7</b>	<b>15.13 ± 8.6</b>	<b>0.016</b>
<b>Caseína</b>	<b>38.6 ± 17.0</b>	<b>27.6 ± 12.7</b>	<b>0.049</b>

# The Impact and Consequences of Negative Energy Balance and Immune Suppression<sup>1-5</sup>



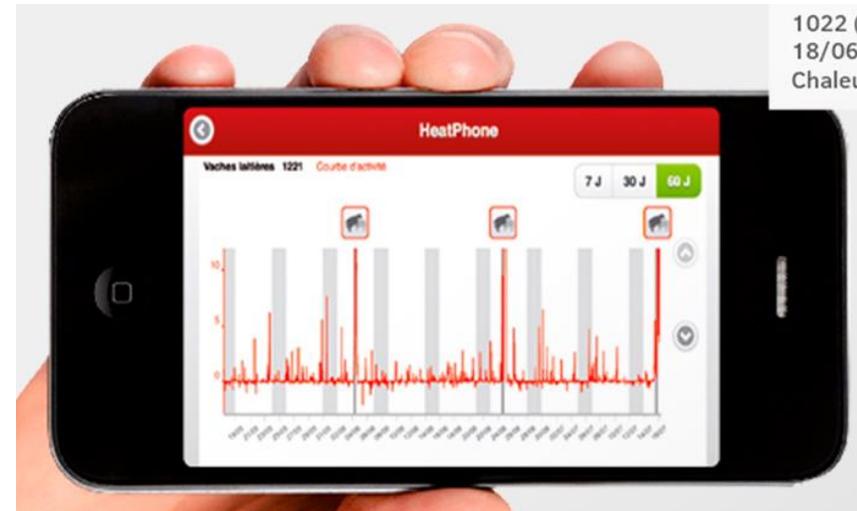
# ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

Pues imagínate que no las vemos en calor....



# ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

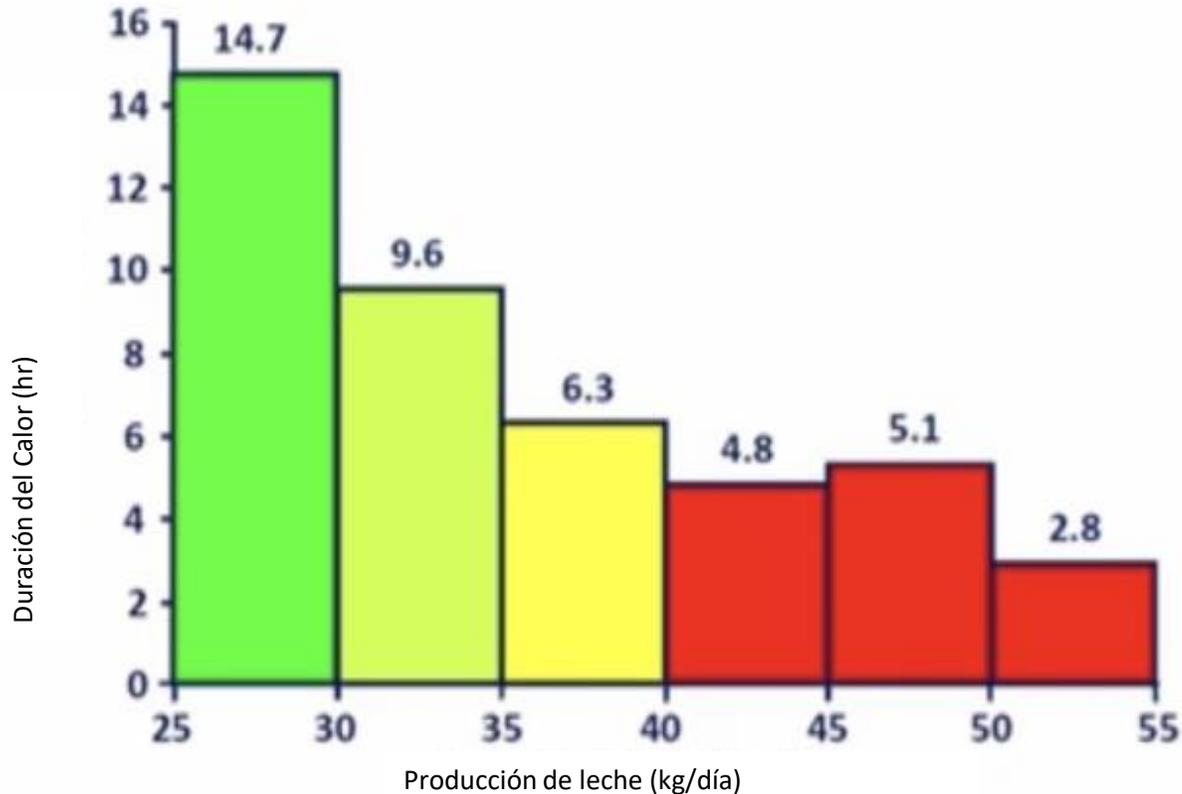
Pues imagínate que no las vemos en calor....



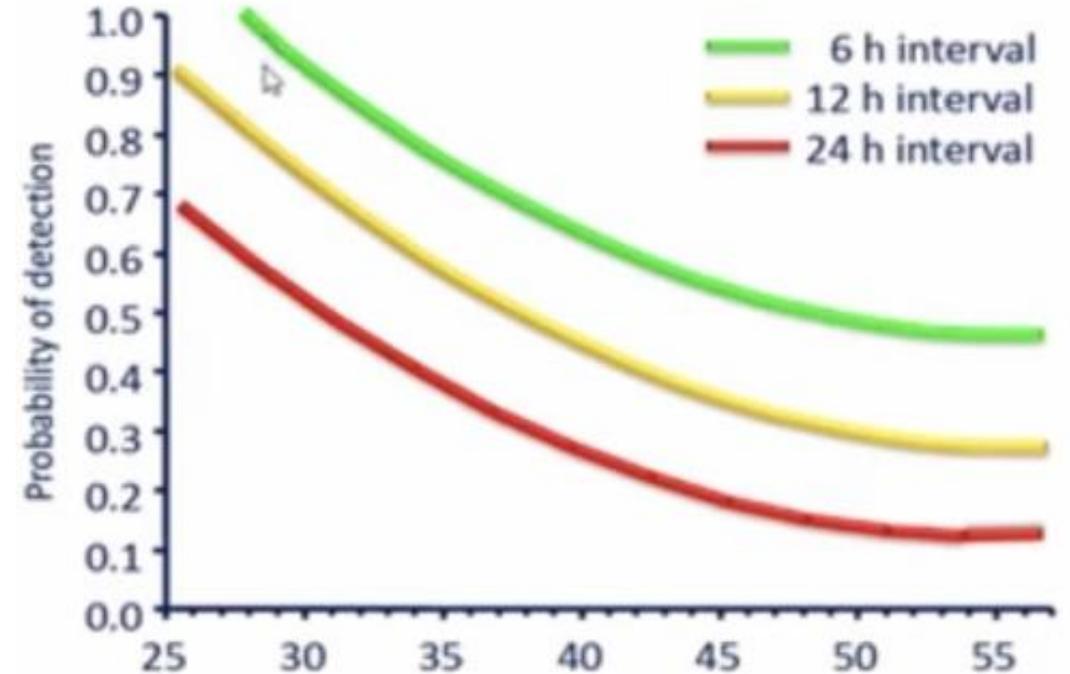
# ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

Pues imagínate que no las vemos en calor....

## Duración del celo en relación con la producción



## Probabilidad de detección del celo



# ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

Pensándolo bien...¿será que no están activas?

	Vacas primíparas (VP)	Vacas multíparas (VM)
Al parto		
Peso vivo (k)	500 ± 39 <sup>a</sup>	570 ± 30 <sup>b</sup>
Condición corporal	2,5 ± 0,4 <sup>a</sup>	2,9 ± 0,4 <sup>b</sup>
60 días postparto		
Peso vivo (k)	490 ± 33 <sup>a</sup>	557 ± 53 <sup>b</sup>
Condición corporal	2,3 ± 0,2 <sup>a</sup>	2,6 ± 0,2 <sup>b</sup>
Producción de leche		
Acumulada a 100 días (l)	2064 ± 268 <sup>a</sup>	2566 ± 275 <sup>b</sup>
Intervalo desde el parto a		
Inicio actividad ovárica (días)	40 ± 19 <sup>a</sup>	23 ± 5 <sup>b</sup>
Primera ovulación (días)	49 ± 15 <sup>a</sup>	33 ± 4 <sup>b</sup>
Primer celo detectado (días)	76 ± 13 <sup>a</sup>	65 ± 11 <sup>b</sup>

## ¿Por qué no cumplimos con algunas de estas metas?

¡Socio! Sí, confirmado: las vacas están estáticas

### Porcentaje de vacas con Anovulación y Anestro

Evaluador	Vacas	Primerizas	Varios partos	Días en leche
Moreira y col, 2001	499 Ambas	37,3%	15,7%	63 días
Gumen y col, 2003	122+194	27,8%	14,9%	64 días
Lopez y col, 2005	131+136	29,0%	27,9%	71 días
Chebel y col, 2006	388+580	54,1%	31,5%	49 días

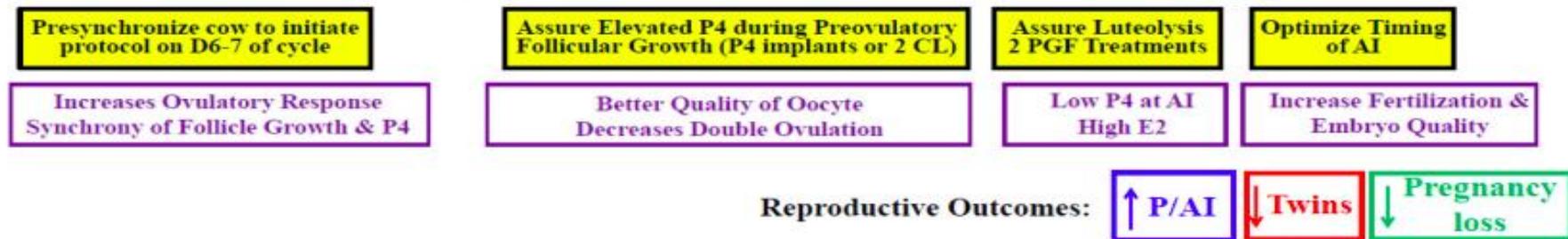
Wiltbank, 2008. Citado por Sartori, 2017

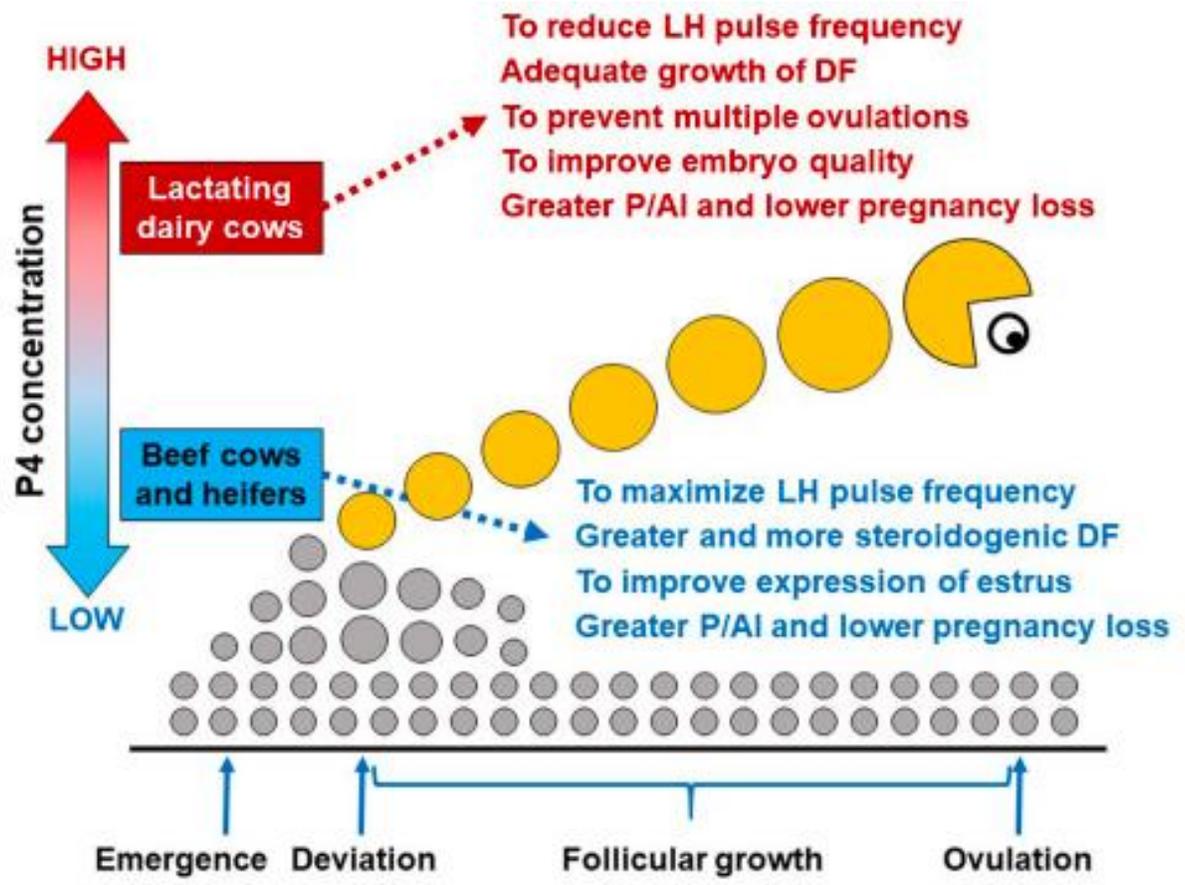
# ¡Toca activar esas vacas pues para poder servir las! *Vamos a sincronizarlas*

## A. How to synchronize ovulation (Ovsynch):



## B. How to improve fertility during synchronized ovulation protocols (Fertility Programs):

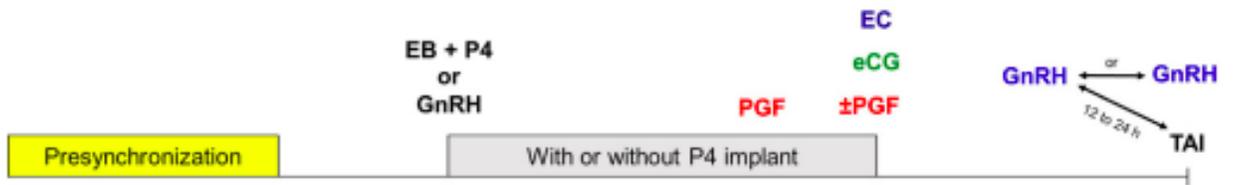




To improve the hormonal milieu for better follicle development and oocyte quality during the TAI protocol

To synchronize a new follicular wave emergence

- To induce final ovulation for TAI
- To improve final follicle growth
- To induce complete luteolysis



**Programa IATF**

**Mes de 30 días**

**Más partos más leche**

**USAID**  
DEL PAÍS DE LOS SERVICIOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**YUCA Amarga**  
— para una  
Dulce **LECHE**

**Colanta**  
Sabe más.  
Sabe a campo

**1** 7:00 a. m.  
 ① Insertar Dispositivo Intrauterino (DIU)  
 ② 2 ml de Benzato de Estradiol

**2** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**3** 8:00 a. m. 10:00 a. m.  
 ① Inj. de Progesterona (50 a 52 mg por vaca, 1 vez por día, 10 días)

**4** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**5** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**6** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**7** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**8** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**9** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**10** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**11** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**12** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**13** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**14** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**15** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**16** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**17** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**18** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**19** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**20** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**21** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**22** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**23** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**24** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**25** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**26** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

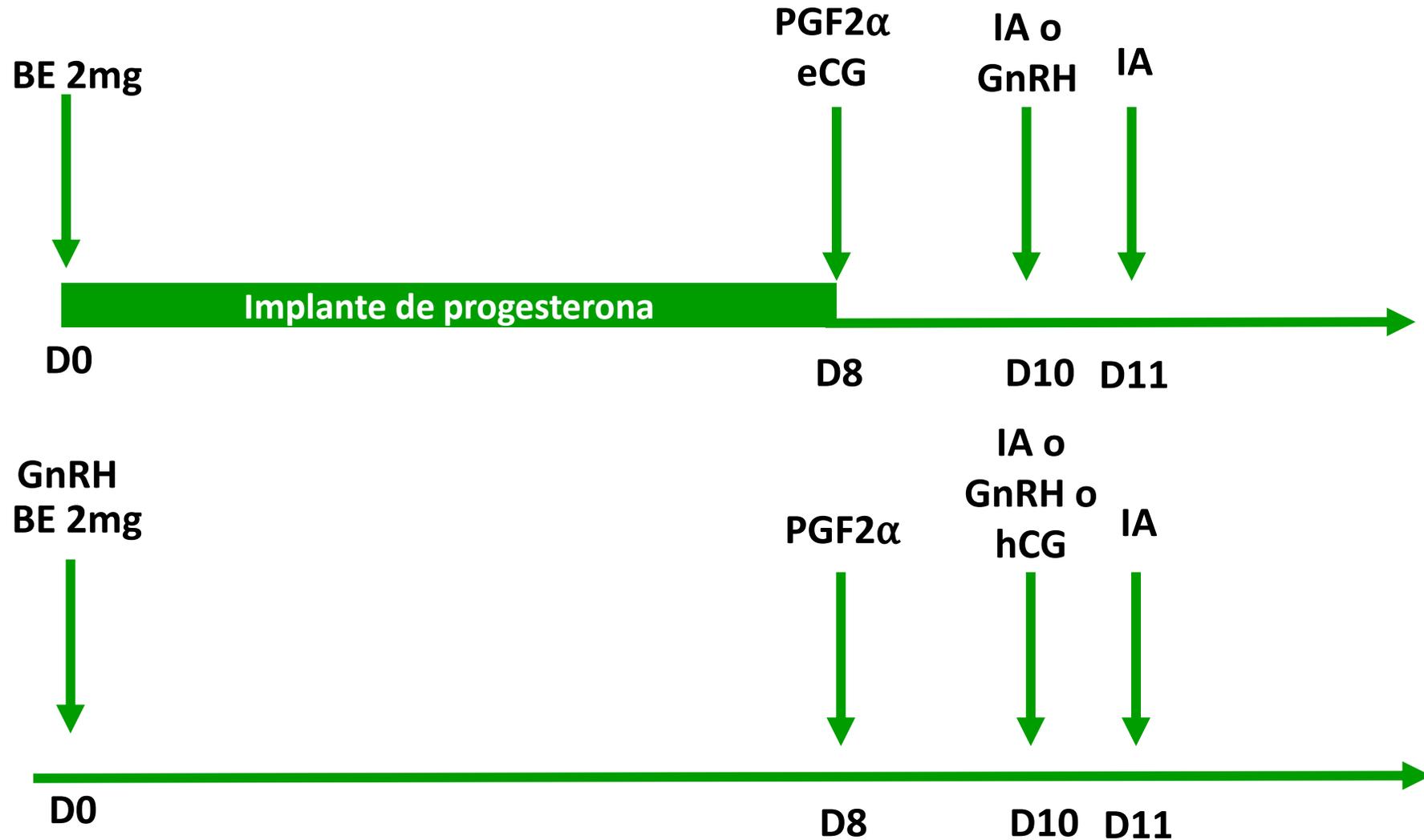
**27** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**28** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

**29** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

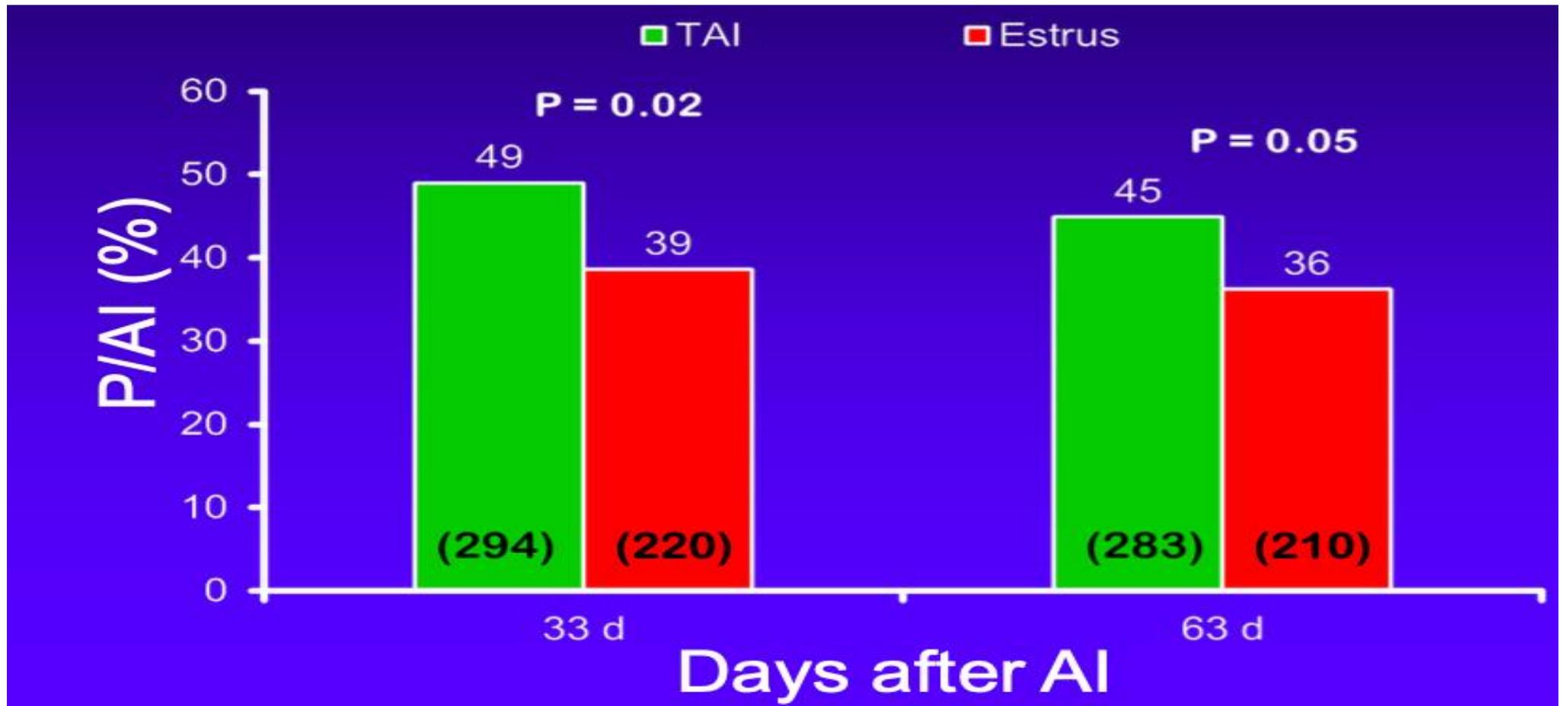
**30** 6:00 a. m.  
 ① 1 ml de Estradiol  
 ② 2 ml de Progesterona  
 ③ Inj. de Hormona hCG  
 ④ Inj. de Oxitocina  
 ⑤ Inj. de Dexametasona

# ¡Toca activar esas vacas pues para poder servir las! *Vamos a sincronizarlas*

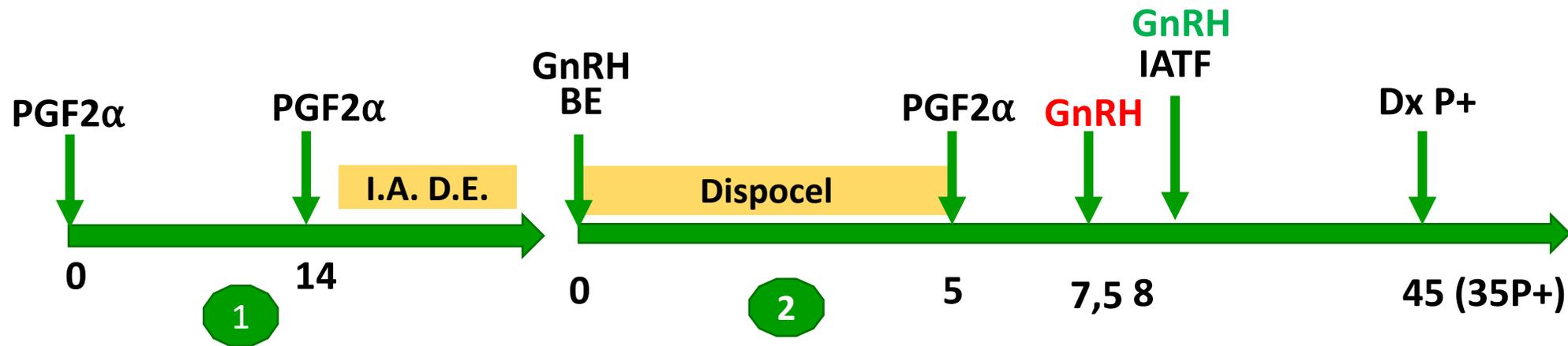


# ¡Toca activar esas vacas pues para poder servir! *Vamos a sincronizarlas*

Tasa de preñez: doble Ovsynch y celo natural

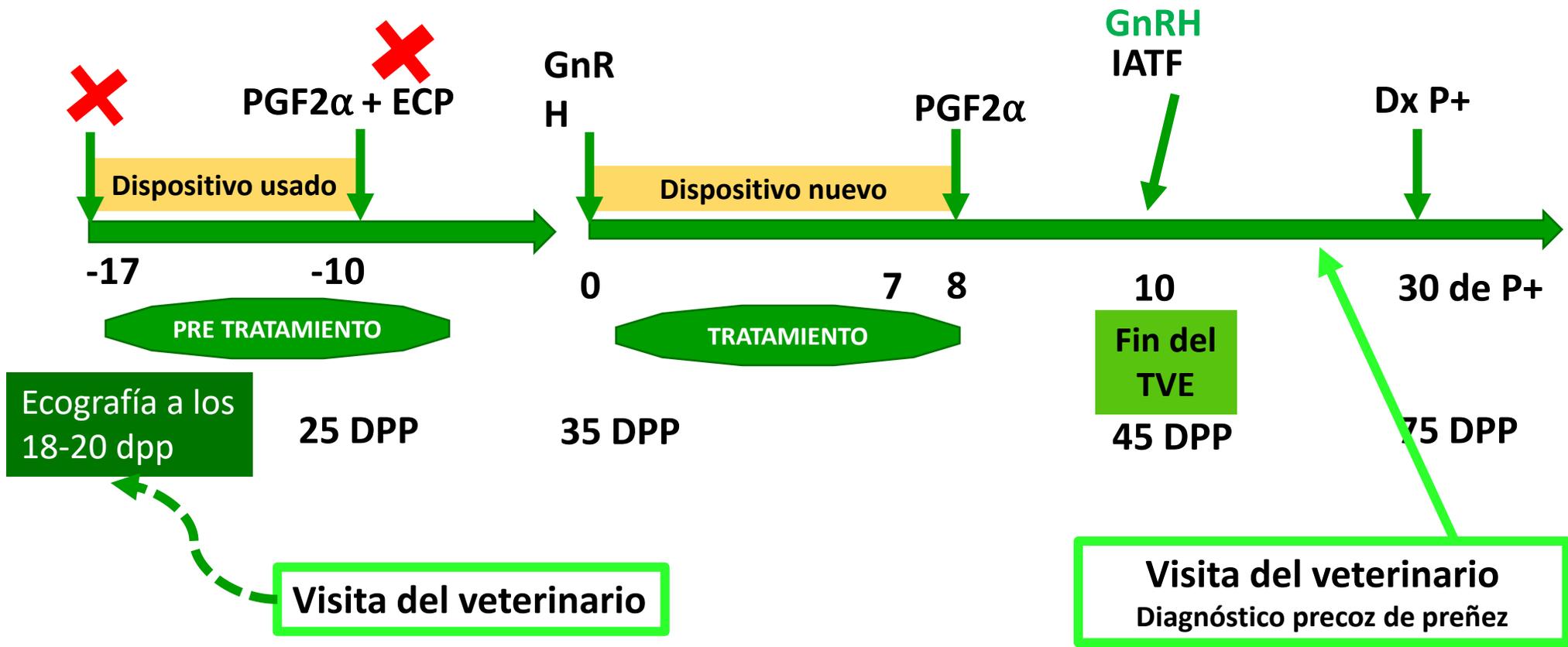


# Tocó preñar las vacas.... IATF



	Semen convencional		Semen sexado		Expresión del estro	P/IA	
	Grupo DE	Grupo IATF	Grupo DE	Grupo IATF		Semen convencional n/n, (%)	Semen sexado n/n, (%)
Nº	52	55	60	57			
P/IA (n)	75,0 (39)	63,6 (35)	65,0 (39)	63,2 (36)	Sí	28/41 (68,3)	32/46 (69,6)
Tasa de partos, % (n)	71,2 (37)	58,2 (32)	63,3 (38)	61,4 (35)	No	7/14 (50,0)	4 / 11 (36,4)

# Tocó preñar las vacas.... IATF

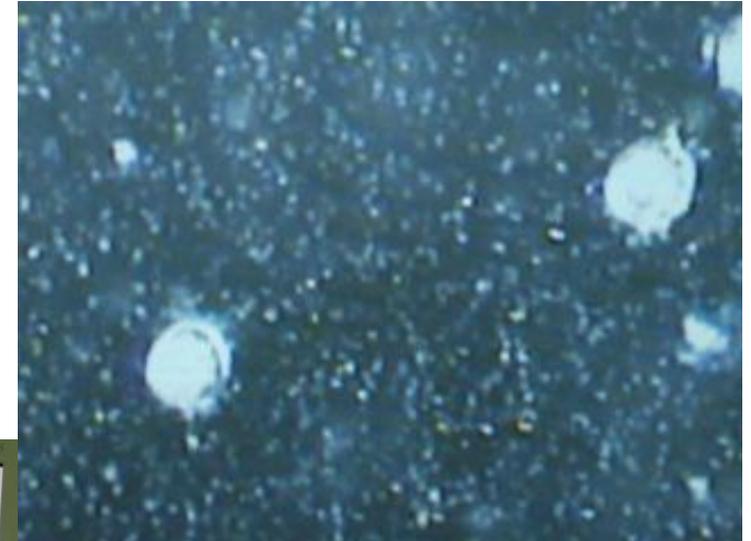
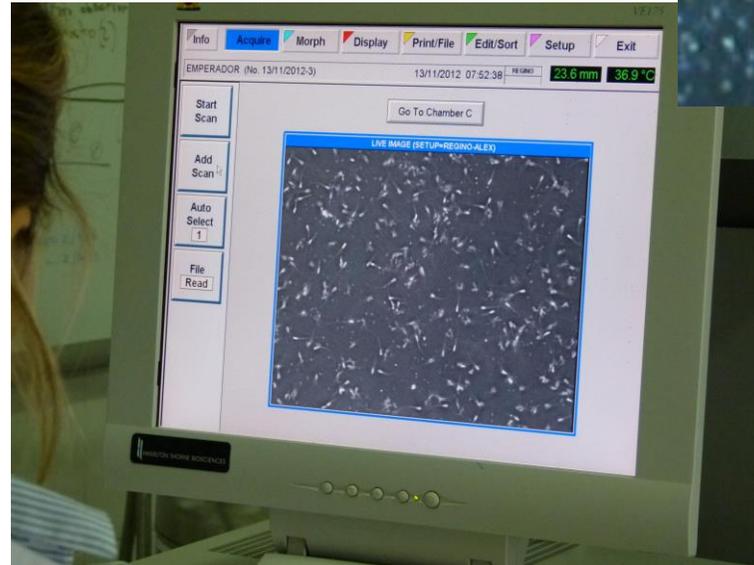


# ¡Miremos si cumplimos con la tarea!

## *Visita de veterinario para diagnósticos*

Servicios con  
semen fresco o  
monta natural

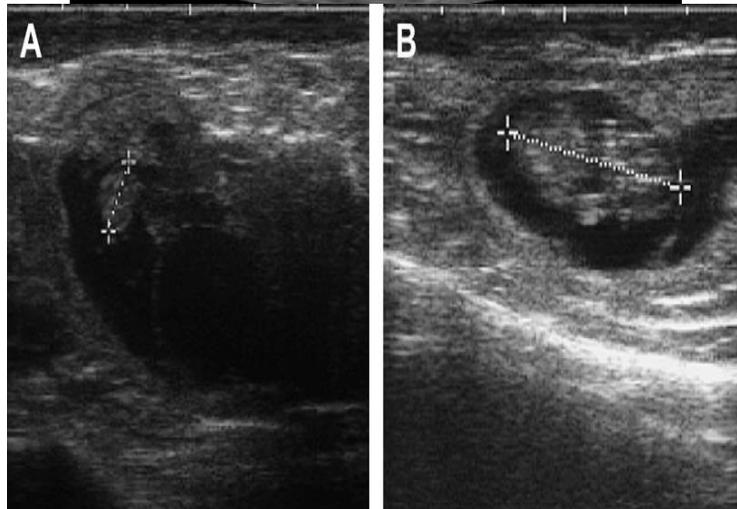
¡El semen bueno es el  
que preña, debemos  
encontrarlo!



# ¡Miremos si cumplimos con la tarea!

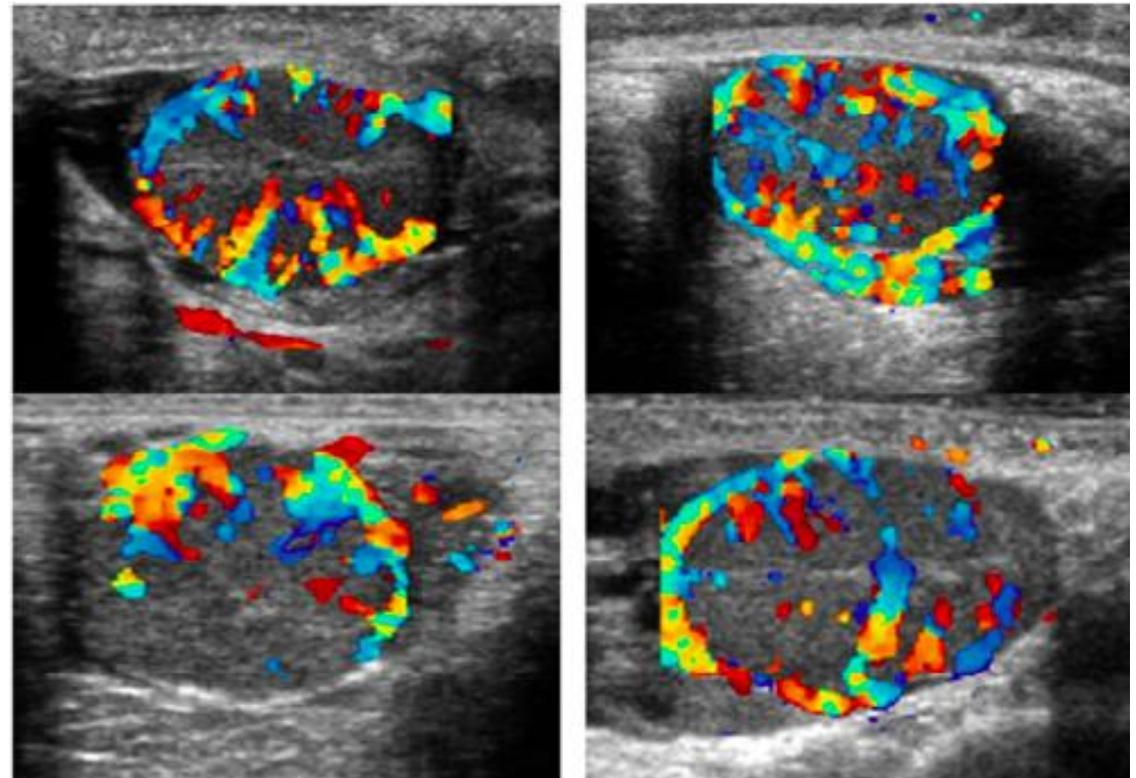
## *Visita de veterinario para diagnósticos*

Diagnóstico temprano, no intensivo: d28 – d33



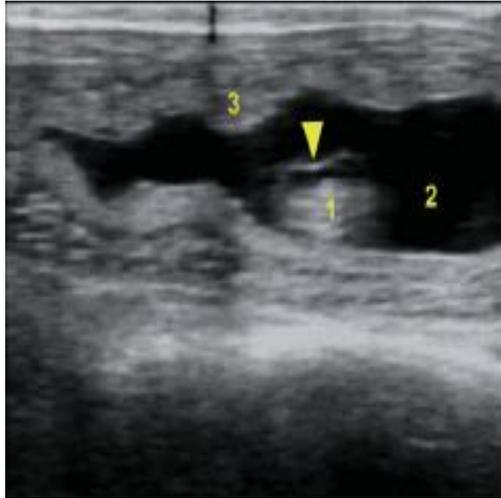
El diagnóstico temprano nos ayuda a la toma de decisiones temprana y económicamente impactantes.

Diagnóstico súper precoz: d18 – d21



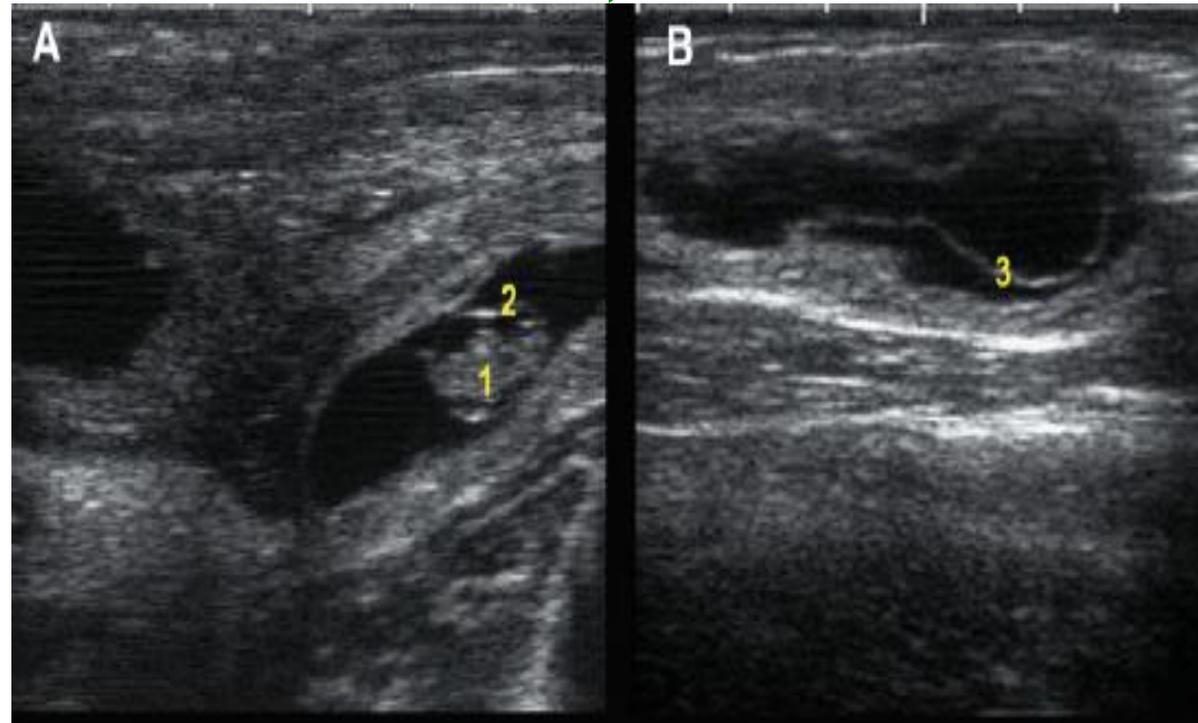
# ¡Miremos si cumplimos con la tarea!

## *Visita de veterinario para diagnósticos*

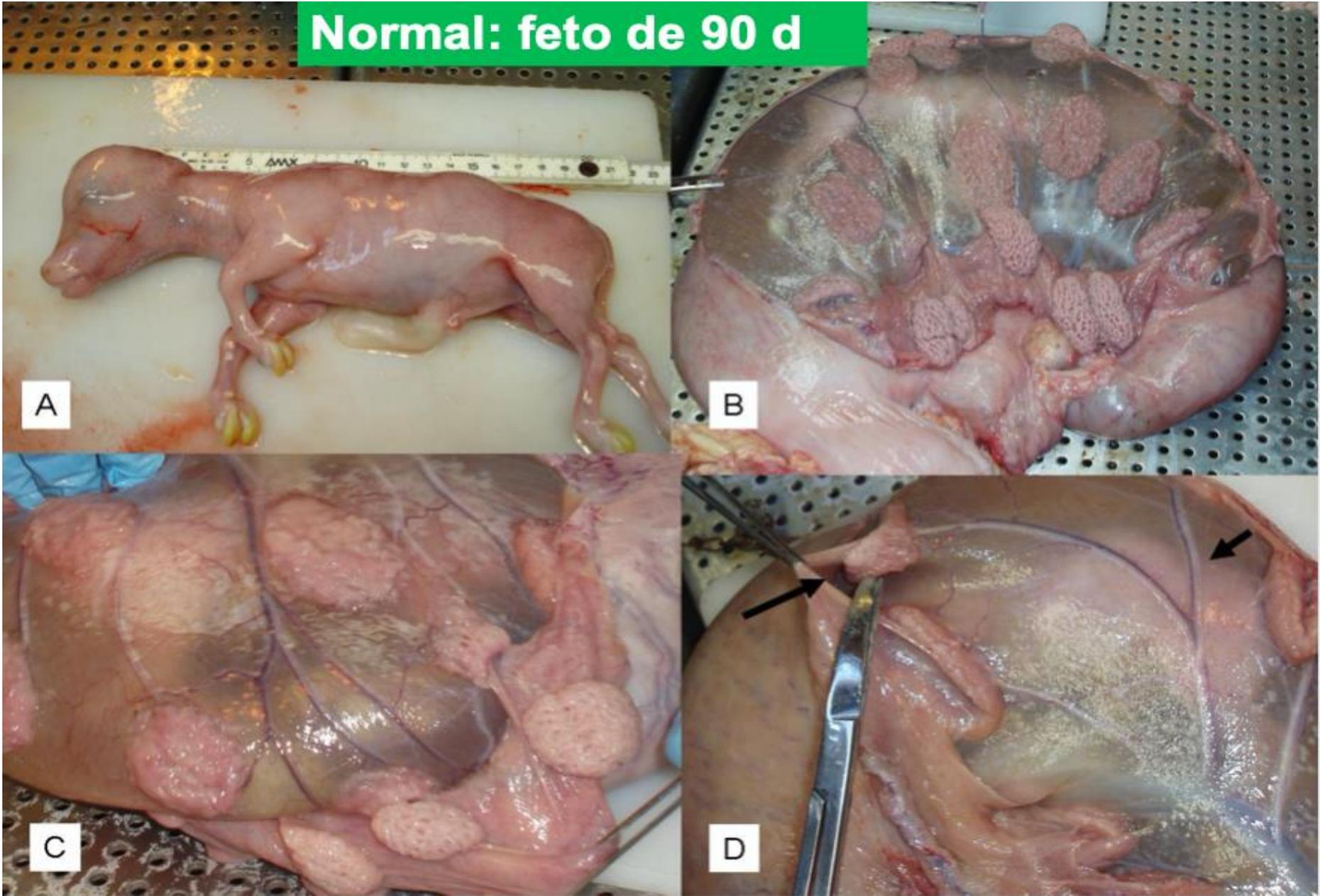


La muerte embrionaria temprana debe identificarse lo más rápido posible.

Fallas en embrión y placenta



Normal: feto de 90 d





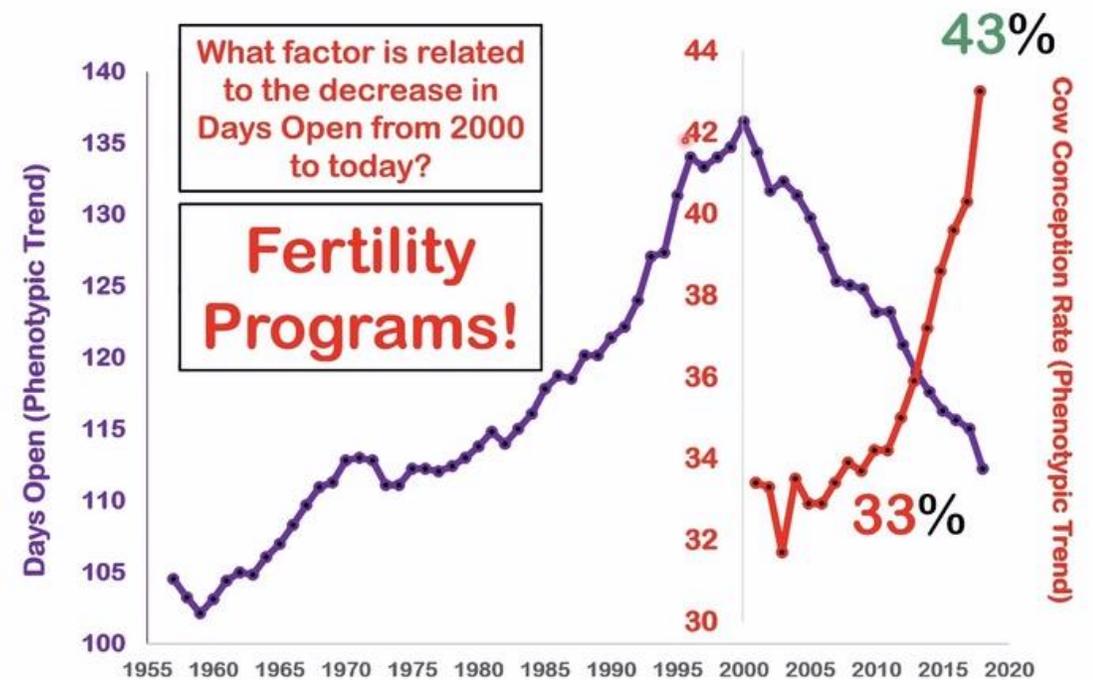
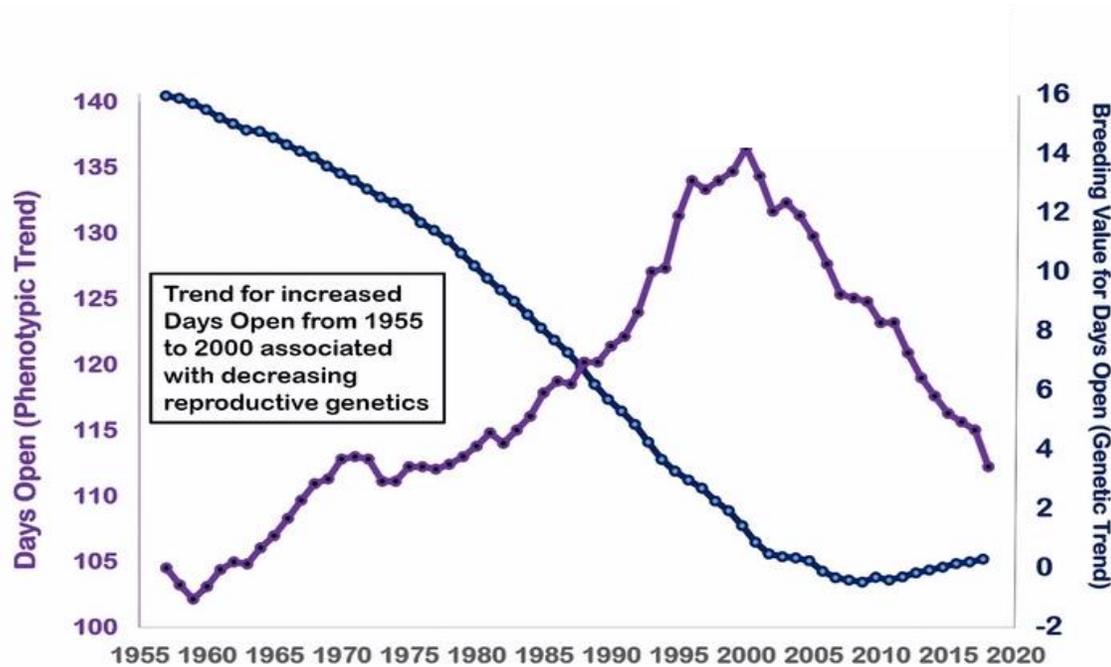
# Lo de hoy: ¿podemos hacer mejoramiento genético dirigido?

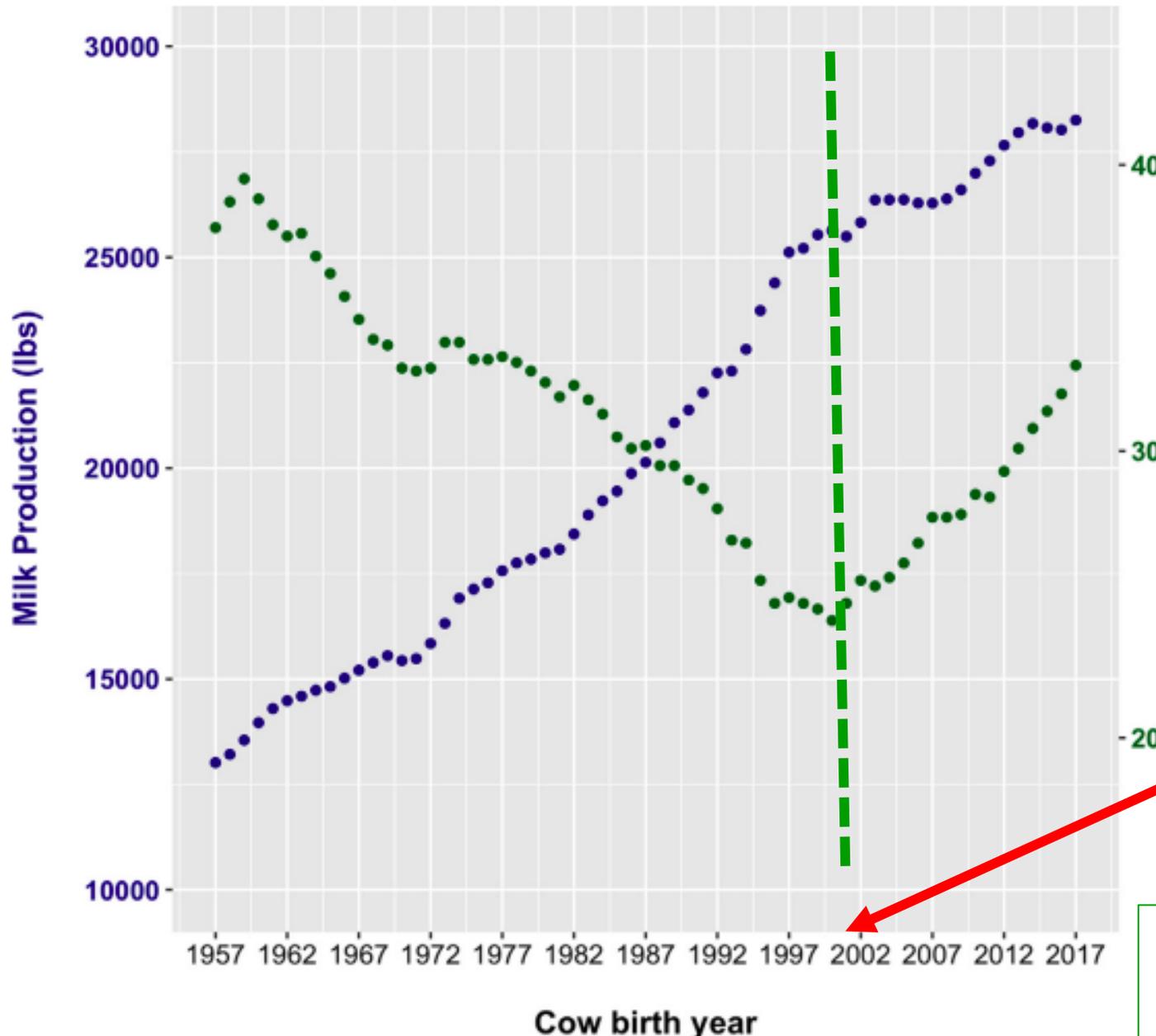
*Tendencia mundial de selección por salud, fertilidad e inmunidad.*

- Antes teníamos selección uniparamétrica.
- En cruzamientos teníamos grandes retrocesos.
- Avances más lentos y problemas más lentos. Ojo, no todo es bonito.
- Hoy: se selecciona por modelos matemáticos y tenemos parámetros integradores.

# Lo de hoy: ¿podemos hacer mejoramiento genético dirigido?

*Tendencia mundial de selección por salud, fertilidad e inmunidad.*





Pregnancy Rate (%)



Punto de quiebre.

Genómica entró a jugar con las Biotecnologías

# Caso práctico: selección por genómica en finca - Belmira Antioquia

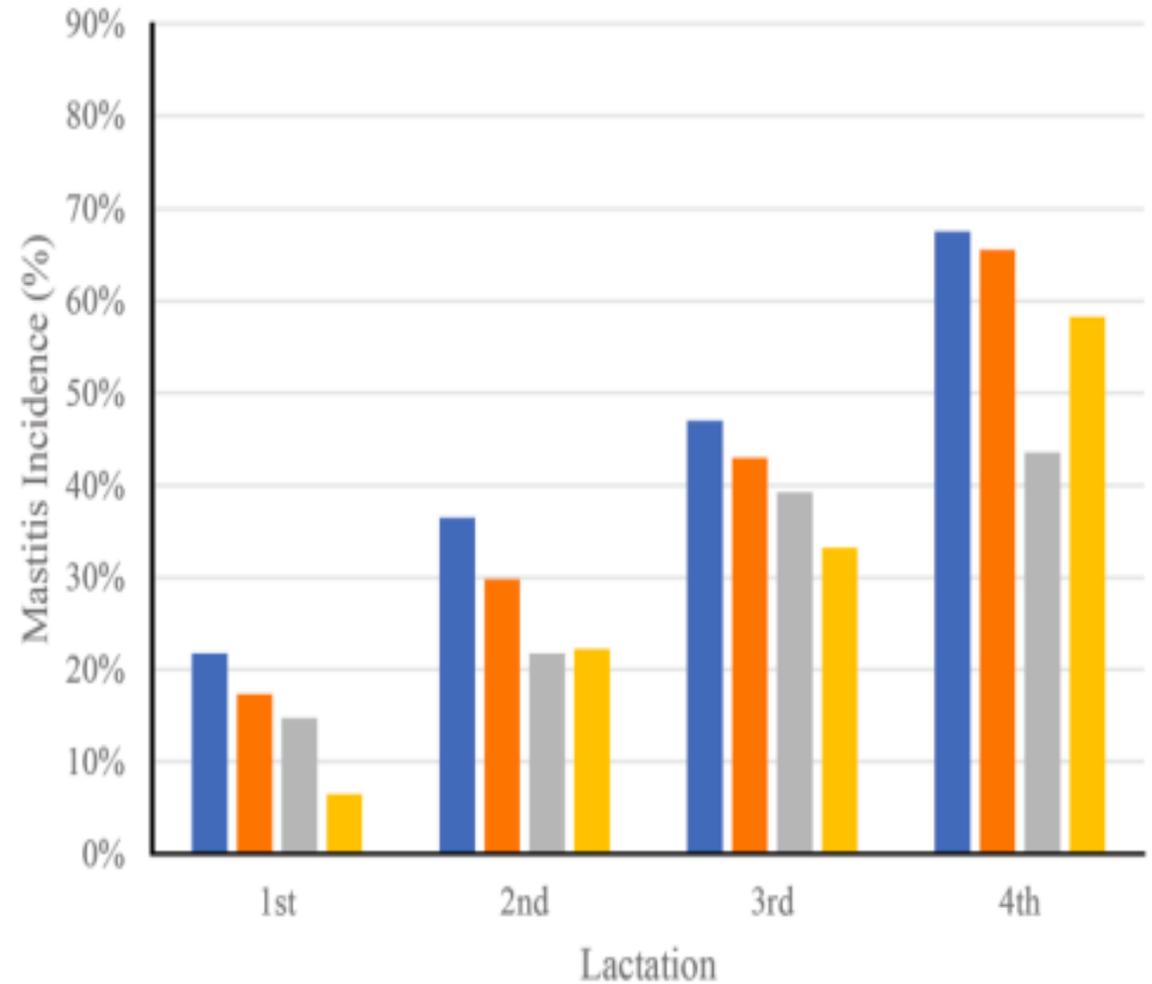
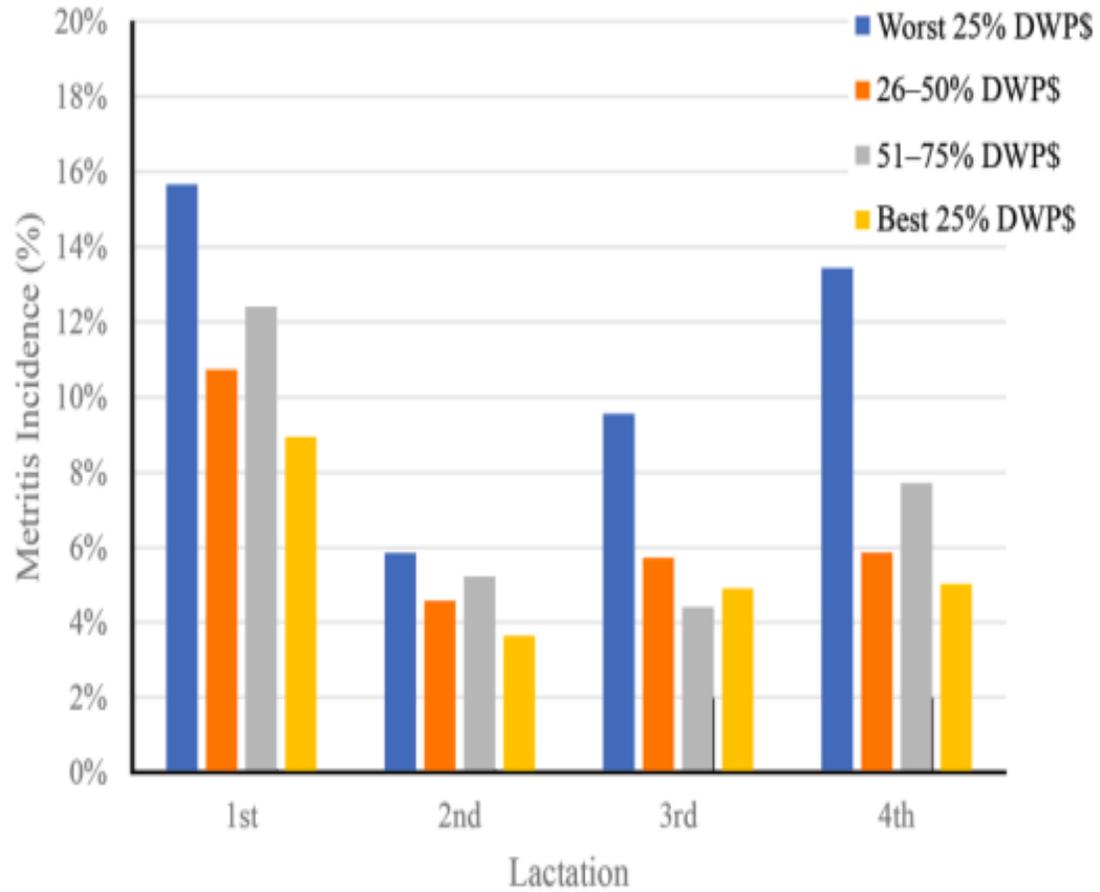
1. **Vida productiva acumulada:** top 25 de las vacas con mejor volumen. **(modelo viejo).**
2. **Salud acumulada:** top de las anteriores vacas con menor problemas de mastitis, metritis y RP. **(modelo nuevo).**
3. **Fertilidad:** top de las vacas anteriores con menor índice reproductivo **(modelo viejo).**
4. **Potencial donante:** top de las vacas ya seleccionadas con mejor población folicular **(modelo veterinario).**

# Caso práctico: selección por genómica en finca - Belmira Antioquia

Trait	Confianza		
	PA (Promedio Padres Tradicionales)	Confianza Genómica	Ganancia Genómica
MNV \$	37%	65%	28%
Leche	39%	69%	30%
Grasa	39%	69%	30%
Vida produc.	32%	60%	28%
DPR (Tasa Preñez Hijas)	31%	58%	27%
PTA Tipo	40%	65%	25%

# Un parámetro que mejoró todo DWP

a)

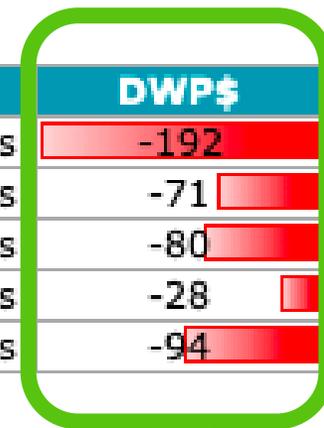


# Ejemplo: selección por genómica en finca - Belmira Antioquia

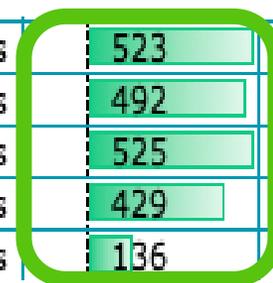
Item	Worst 25%	26-50%	51-75%	Best 25%
Dairy wellness profit <sup>1</sup>	3 <sup>a</sup>	174 <sup>b</sup>	282 <sup>c</sup>	430 <sup>d</sup>
Milk <sup>1</sup>	250 <sup>a</sup>	382 <sup>b</sup>	470 <sup>c</sup>	563 <sup>d</sup>
Protein <sup>1</sup>	8 <sup>a</sup>	13 <sup>b</sup>	16 <sup>c</sup>	21 <sup>d</sup>
Fat <sup>1</sup>	11 <sup>a</sup>	19 <sup>b</sup>	26 <sup>c</sup>	36 <sup>d</sup>
Productive life <sup>1</sup>	0.9 <sup>a</sup>	1.9 <sup>b</sup>	2.4 <sup>c</sup>	3.2 <sup>d</sup>
Cow livability <sup>1</sup>	-0.4 <sup>a</sup>	0.5 <sup>b</sup>	0.8 <sup>c</sup>	1.4 <sup>d</sup>
SCS <sup>1</sup>	2.93 <sup>a</sup>	2.87 <sup>b</sup>	2.84 <sup>c</sup>	2.81 <sup>d</sup>
Body size composite <sup>1</sup>	0.15 <sup>a</sup>	-0.02 <sup>b</sup>	-0.02 <sup>b</sup>	-0.22 <sup>c</sup>
Udder composite <sup>1</sup>	0.61 <sup>a</sup>	0.72 <sup>b</sup>	0.81 <sup>c</sup>	0.99 <sup>d</sup>
Feet and legs composite <sup>1</sup>	0.69 <sup>a</sup>	0.86 <sup>b</sup>	0.93 <sup>bc</sup>	0.95 <sup>c</sup>
Daughter pregnancy rate <sup>1</sup>	0.1 <sup>a</sup>	0.4 <sup>b</sup>	0.6 <sup>c</sup>	0.7 <sup>d</sup>
Heifer conception rate <sup>1</sup>	0.6 <sup>a</sup>	0.7 <sup>b</sup>	0.8 <sup>b</sup>	1.0 <sup>c</sup>
Cow conception rate <sup>1</sup>	0.2 <sup>a</sup>	0.8 <sup>b</sup>	1.1 <sup>c</sup>	1.6 <sup>d</sup>
Calving ability <sup>1</sup>	7.8 <sup>a</sup>	14.6 <sup>b</sup>	17.7 <sup>c</sup>	22.3 <sup>d</sup>
Mastitis <sup>2</sup>	94 <sup>a</sup>	98 <sup>b</sup>	100 <sup>c</sup>	103 <sup>d</sup>
Lameness <sup>2</sup>	97 <sup>a</sup>	99 <sup>b</sup>	101 <sup>c</sup>	102 <sup>d</sup>
Metritis <sup>2</sup>	96 <sup>a</sup>	98 <sup>b</sup>	99 <sup>c</sup>	100 <sup>d</sup>
Retained placenta <sup>2</sup>	98 <sup>a</sup>	100 <sup>b</sup>	100 <sup>b</sup>	101 <sup>c</sup>
Displaced abomasum <sup>2</sup>	98 <sup>a</sup>	99 <sup>b</sup>	100 <sup>c</sup>	101 <sup>d</sup>
Ketosis <sup>2</sup>	96 <sup>a</sup>	97 <sup>b</sup>	98 <sup>b</sup>	99 <sup>c</sup>
Calf respiratory <sup>2</sup>	98 <sup>a</sup>	97 <sup>a</sup>	97 <sup>a</sup>	97 <sup>a</sup>
Calf scours <sup>2</sup>	94 <sup>a</sup>	93 <sup>ab</sup>	92 <sup>b</sup>	93 <sup>ab</sup>
Calf livability <sup>2</sup>	95 <sup>a</sup>	94 <sup>a</sup>	94 <sup>a</sup>	95 <sup>a</sup>

# Valores DWP para 2021

Official ID	Sire	Sire NAAB Code	Birth Date	Sex	Breed	Product	DWP\$
HOUSA000057560095			2008/03/04	F	HO	CLARIFIDE Plus	-192
HOUSA000057559990	HOUSA000207184639	007HO06758	2009/02/09	F	HO	CLARIFIDE Plus	-71
HOUSA000057559991	HOUSA000060869180	007HO07744	2009/06/12	F	HO	CLARIFIDE Plus	-80
HOUSA000057559992	HOUSA000130588960	200HO04779	2012/11/17	F	HO	CLARIFIDE Plus	-28
HOUSA000057559993	HOUSA000060372887	001HO07235	2014/04/20	F	HO	CLARIFIDE Plus	-94



US756756	6/7/2019	HOUSA000057569928	HO840003006972816	007HO11314	2017/11/03	F	HO	CLARIFIDE Plus	523
US756756	6/7/2019	HOUSA000057569917	HOUSA000069981349	007HO11351	2018/01/01	F	HO	CLARIFIDE Plus	492
US756756	6/7/2019	HOUSA000057569916	HOUSA000069981349	007HO11351	2018/01/01	F	HO	CLARIFIDE Plus	525
US756756	6/7/2019	HOUSA000057569915	HOUSA000069981349	007HO11351	2018/01/03	F	HO	CLARIFIDE Plus	429
US756756	6/7/2019	HOUSA000057569927	HO840003006972816	007HO11314	2018/03/19	F	HO	CLARIFIDE Plus	136



## Valores DWP para 2021

1. **¿Qué se mejoró radicalmente?** Menos tratamientos, menos edad a primer servicio.
2. Leve mejoría en tasa de preñez de las novillas.
3. **Mejoría en salud:** menos problemas hepáticos, metritis y mastitis. No mejoro cojeras.



## Hoy hemos realizado:

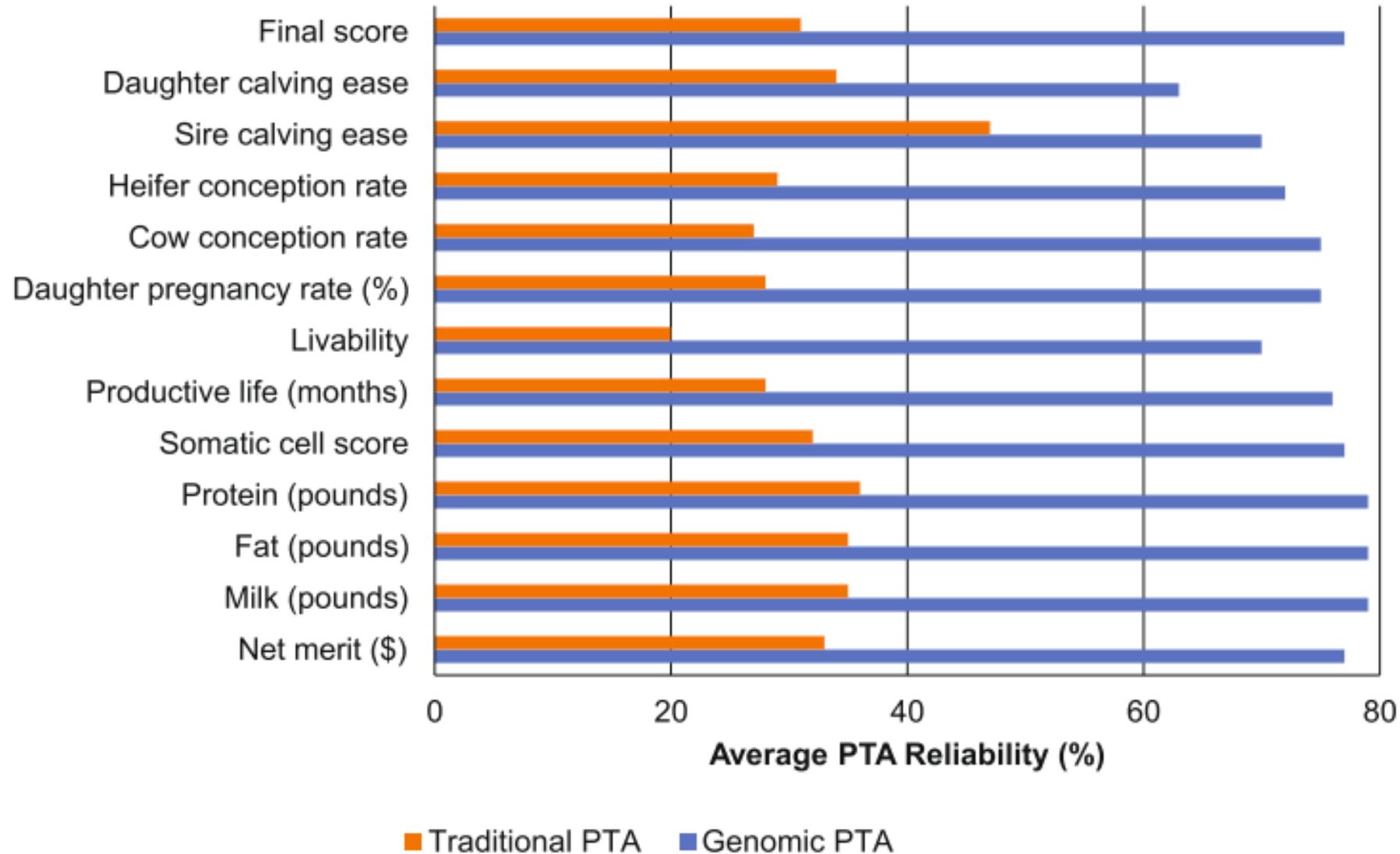
127 Genómicas en Holstein.

33 Jersey.

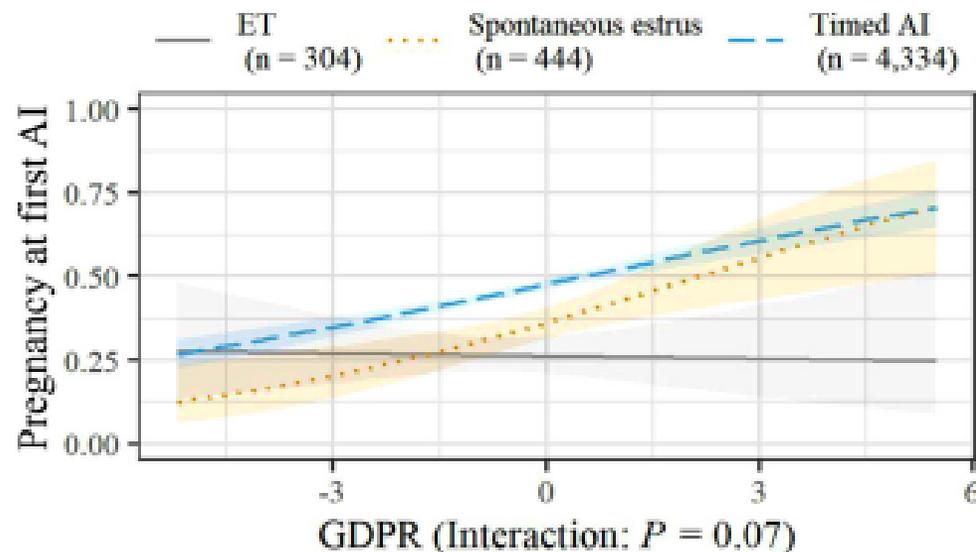
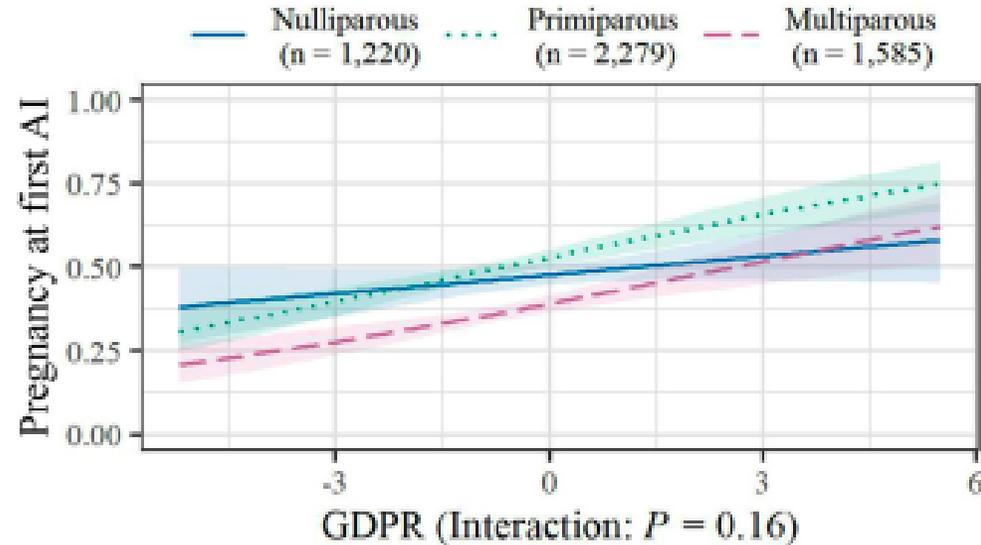
10 Pardo.

- 2 Ayrshire.
- El 34% del hato es genómico.

# Relación entre selección por DEP tradicional y DEP enriquecido con genómica

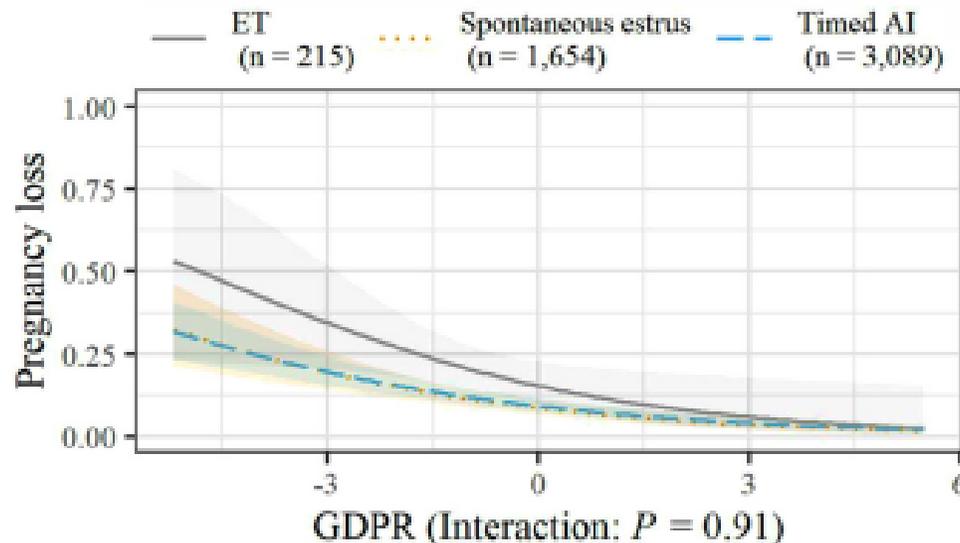
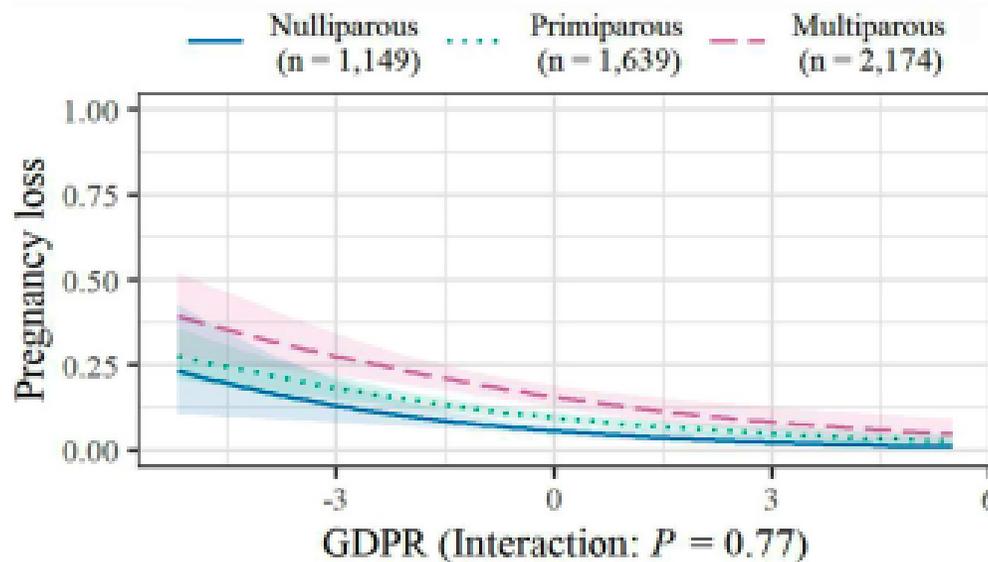


# Hoy masivamente seleccionamos por NM y DPR, ¿por qué?



- Un punto de DPR genómico, representa un aumento de **5,8%** en preñez a primer servicio.
- Un punto de DPR genómico, representa una reducción de **4 días abiertos**.
- Un punto de DPR genómico, representa un aumento de **2,1 oocitos viables en donantes**.

# Hoy masivamente seleccionamos por NM y DPR, ¿por qué?



- Un punto de DPR genómico, representa una disminución de **4,1%** en pérdidas gestacionales.
- Un DPR positivo, está asociado con mejor expresión de celo.
- Un DPR positivo, está asociado con mayores niveles de progesterona en la gestación temprana y durante el reconocimiento materno-fetal.

