

Condiciones *especiales* para la *selección de hembras* bovinas para la *IAFT*

Fernando Hecney Sedano Ramirez
Especialista Técnico Salud Animal Ourofino - Colombia
fernando.sedano@ourofino.com



La **inseminación artificial** es una tecnología de la que se habla mucho pero se utiliza poco, históricamente la proporción de hembras inseminadas en nuestro país no superaba al 10 % del hato nacional en edad reproductiva.

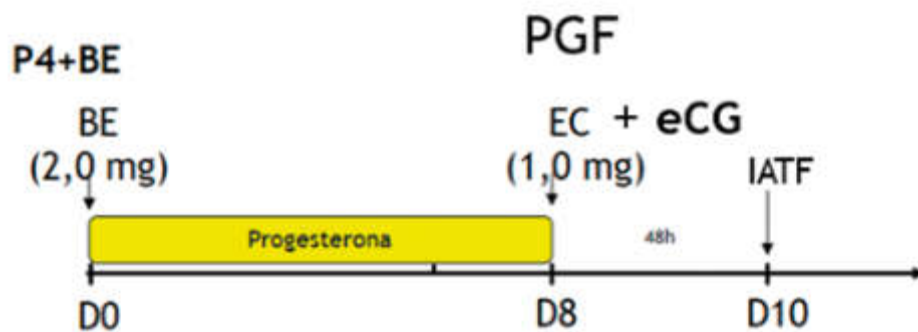
Qué es la IATF

La **sincronización del celo** es un manejo que se usa hoy en día para manipular el **ciclo estral** de la hembra bovina, por medio de la inducción de ovulación a través de un protocolo hormonal con el objetivo de inseminar las hembras en día y hora predeterminada, eliminando la necesidad del detección de celo. Para sincronizar la ovulación se utilizan hormonas externas que se asemejan a las producidas por la vaca durante su vida reproductiva.

En los primeros momentos del protocolo se utiliza un dispositivo que se coloca dentro de la vagina durante **8 días, período durante el cual libera progesterona (P4)**, la cual sensibiliza al sistema reproductivo e induce la aparición de una nueva onda folicular. Al retirarse el dispositivo se administra **prostaglandina (PGF)**, que provoca que las vacas reanuden el ciclo y ovulen conjuntamente. Los protocolos se complementan con la aplicación de gonadotrofina coriónica equina y de estrógenos que ayudan a sincronizar la ovulación y mejoran la calidad de los folículos (**óvulos**).

Cuál es el desafío. Por qué usarlo: para mejorar parámetros reproductivos

El protocolo tiene como objetivo final mejorar parámetros reproductivos y productivos y esto se logra porque podemos preñar a una mayor cantidad de hembras en un corto período de tiempo. De la mano está la posibilidad de elegir descendencia genética, mejorándola según los requerimientos de cada sistema productivo. Otra ventaja es que permite obtener intervalos



de partos de 12 y 14 meses, aumentando así la tasa de natalidad y por ende mejorar la eficiencia reproductiva en nuestras fincas.

Nutrición post parto

El **anestro postparto** es el período que continúa después del parto, donde las vacas no logran mostrar comportamientos asociados a la fase del estro. La ovulación inicial postparto se encuentra cuando hay un folículo dominante y pulsos de LH presentes cada hora. (Montiel & Ahuja, 2005)

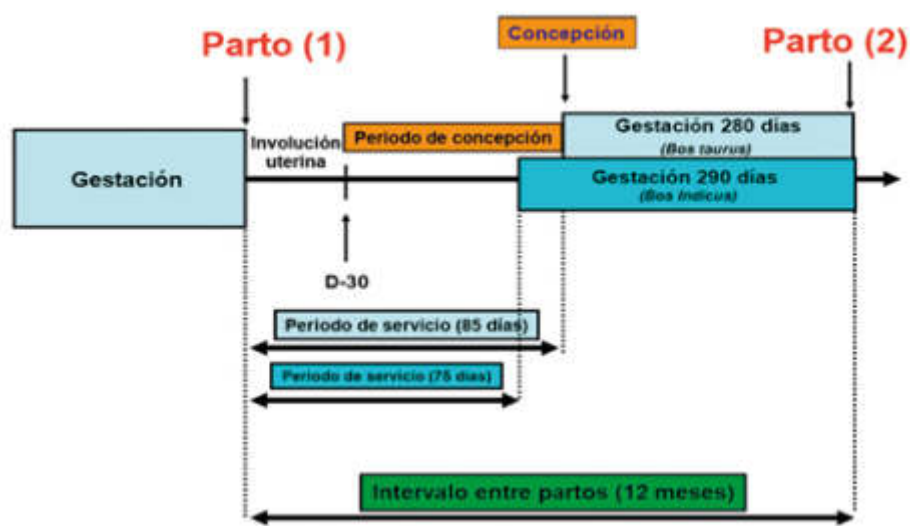
Cuando la vaca no está bien alimentada, la secreción pulsátil de LH (**Hormona Luteinizante**) disminuye y los folículos en desarrollo no evolucionan, terminando en atresia (**regresión**) con ausencia de celos (**anestros nutricionales**) y si la concentración de grasa desciende por debajo del 12%, la actividad reproductiva cesa.

El período de espera voluntario

El **período de espera voluntario (PEV)** es el "tiempo transcurrido desde el parto hasta el momento en que una vaca es considerada elegible para la monta o inseminación artificial". Lo recomendado está entre 40 y 70 días, por lo tanto, cuanto más corto sea el PEV, tendremos mayor proporción de vacas con intervalos entre partos más cortos y por lo tanto una máxima eficiencia.

Involución uterina

El proceso de **involución uterina** comienza a ser aparente cerca del día 3 o 4 postparto, los cuernos se acortan, pero permanecen engrosados hasta finalizar la segunda semana, en donde se completa la involución detectable clínicamente. El cérvix involuciona muy lentamente





y se completa al final de la tercera semana (Zemjamis, 1990).

Condición corporal

La mayoría de las vacas pierden *condición corporal* (CC) durante el *periodo posparto* y el estado nutricional de la hembra es un aspecto fundamental y es de los que más incidencia tiene en los resultados de la técnica de IATF. A mejor condición, mejores resultados. Si bien el tratamiento ayuda a las vacas a salir del anestro, podría establecerse una condición corporal mínima de 2,5 para incluir a los animales en un esquema de IATF que pretenda resultados aceptables. Por otra parte, es importante que las vacas estén recuperando peso y condición para obtener buenos resultados.

Experiencia del personal inseminador artificial

Uno de los factores que influyen en el éxito de la IA es controlado por el hombre (*técnico inseminador* o *el encargado responsable de la inseminación*). Este es tal vez uno de los puntos más importantes y sobre el que menos atención tienen en los establos lecheros del país, se ha demostrado que la habilidad del técnico es un factor crucial que influye en la fertilidad del ganado lechero (Peters et al., 1984)

Se tiene que considerar que es común que con el tiempo los técnicos

van descuidando detalles sencillos pero muy importantes (como el *tiempo de descongelado* o la *manipulación de la pajilla al armar el equipo*). Con el reentrenamiento del personal (*mínimo 1 vez por año*) se disminuirían la mayoría de los errores más comunes en la técnica de IA. Graves y Smith (2010) mencionan los errores más comunes y que disminuyen la probabilidad de éxito:

- **Secado de la pajilla:** el secado de la pajilla debe realizarse para no dejar ni una gota de agua, ya que ésta es espermicida.
- **Corte de la pajilla:** debe hacerse en un ángulo de 90 grados. Si la pajilla no es cortada perfectamente, la funda plástica no sellará correctamente contra la pajilla.
- **Evitar choque térmico:** se debe hacer fricción al aplicador con una toalla de papel (calentarlo con fricción) para evitar el choque térmico, ya que el intercambio de temperaturas con la pajilla disminuye la fertilidad del semen.
- **Luz solar y viento:** una vez armado el equipo, se deberá proteger de los rayos del sol y del viento.
- **Masaje:** es recomendable dar un masaje genital por 10 segundos en la zona bulbar, una vez depositado el semen y extraído el aplicador.
- **Registro de la información:** se debe anotar la fecha de inseminación, identificación de la vaca, identificación del semental y muy importante, anotar en el inventario de semen las dosis utilizadas.

Sanidad, enfermedades reproductivas

Las vacunas constituyen el método más económico y efectivo para prevenir las enfermedades infecciosas. El *plan sanitario* es fundamental para prevenir y erradicar las enfermedades que afectan la producción ganadera.

Para lograr un ternero por vaca por año, es necesario mantener una buena sanidad tanto en la futura madre como en el toro. En estos casos, tratándose de enfermedades que de diferente manera afectan al aparato reproductivo, se considera la prevención contra: *Rinotraqueítis Infecciosa Bovina (IBR)*, *Diarrea Viral Bovina (DVB)*, *Leptospirosis*, *Haemophilus* y *Campylobacteriosis*.

No existe el protocolo ideal, todo dependerá del sistema productivo, es por eso que la asesoría de su médico veterinario es muy importante para alcanzar el éxito del programa.

¡Importante saber! Atendiendo todos los factores que mencionamos y dependiendo básicamente de la *condición corporal* de los animales, la efectividad de preñez por IATF es del 50% en novillas y 45% en vacas con cría al pie. Aclaremos que son promedios de rangos que varían entre el 30% y 60%. Pero también se debe considerar que el posterior repaso con toros, se efectúe sobre los celos que se encuentran concentrados de los animales que no quedaron preñados. ■