

## Estrategias Para Mejorar La Eficiencia Reproductiva

Por: Paul M. Fricke, extensionista especializado en reproducción en el Departamento de Ciencias Lácteas,

Universidad de Wisconsin-Madison

Adaptado por: Juan Esteban Sánchez V. M.V.Z. Asistencia Técnica – Genética Selecta S.A.

Es bien sabido que mejorar el desempeño reproductivo del hato tiene impacto directo en la rentabilidad del negocio ganadero. La eficiencia reproductiva y la rentabilidad de la granja lechera se maximizan cuando el promedio del Intervalo Entre Partos (IEP), se encuentra entre los 12 y 13 meses. Extender el IEP más allá de 13 meses va en detrimento del ingreso anual por vaca en el hato (ver tabla; por favor, note que estos cálculos están basados en modelos en lugar de datos empíricos).

Tabla 1. Retorno anual predicho de una vaca lechera con diferentes Intervalos Entre Partos (Jones, datos sin publicar).

Intervalo Entre Partos Meses (Días)	Retorno Anual U\$ Dólar	Diferencia con 13 meses U\$ Dólar (Pesos)
<b>13 (395)</b>	959,18	--
<b>14 (426)</b>	936,78	-23,04 (-\$43.776)
<b>15 (456)</b>	909,65	-50,17 (-\$95.323)
<b>16 (486)</b>	879,49	-80,33 (-\$152.627)
<b>17 (517)</b>	847,13	-112,63 (-\$213.997)
<b>18 (547)</b>	813,19	-128,63 (-\$244.397)

El IEP puede subdividirse en cuatro etapas. Debido a que cada vaca en el hato tiene que avanzar consecutivamente a través de estos cuatro períodos, cada intervalo representa una oportunidad de manejo para optimizar el IEP promedio del hato. Las etapas son:

➤ **Período Voluntario de Espera (PVE).**

Es el intervalo que transcurre desde el parto hasta que la vaca se considera apta para recibir su primer servicio. La duración de este intervalo es voluntario (es decir, una decisión de manejo) y varía entre 40 y 70 días.

➤ **Intervalo del PVE al primer servicio de IA.**

La decisión de inseminar por primera vez una vaca postparto a menudo se determina basado en cuando la vaca se detecta en celo (si se detecta), más que en una predeterminada decisión de manejo. Para las lecherías que requieren de la detección visual del celo para servir las vacas, la duración de este periodo es determinada primariamente por la eficiencia en la detección del celo (proporción de vacas que son detectadas de las que entran en celo), y en menor magnitud por el estatus fisiológico de una vaca individualmente (condición corporal, trastornos metabólicos, cojeras, mastitis, retención de placenta, metritis, etc.).

➤ **Intervalo del primer servicio de IA a la concepción**

El intervalo del primer servicio a la concepción representa la velocidad a la cual las vacas son preñadas en el hato. En los parámetros modernos se utiliza un parámetro más completo conocido como Tasa de Preñez (definida como el número de vacas aptas en un hato que conciben en un lapso 21 días). Dos factores que determinan la Tasa de Preñez son: 1) Tasa de Detección de Celos o Tasa de Servicio., y 2) La Tasa de Concepción.

➤ **Gestación**



La gestación promedio en vacas Holstein es de 282 días con un rango de 269 a 295 días (Fricke, datos sin publicar). Sin importar esta variación en la duración de la gestación, este no se considera como un intervalo útil para el manejo del IEP en el hato lechero.

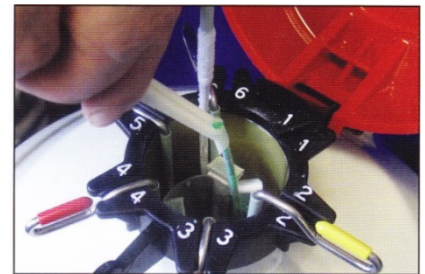
### **Estrategias eficientes para el manejo reproductivo.**

Alcanzar la eficiencia reproductiva puede ser difícil, pero es posible usar varias herramientas para el manejo de la reproducción con el propósito de alcanzar IEP rentables dentro del hato lechero.

El manejo reproductivo agresivo comprende 4 estrategias:

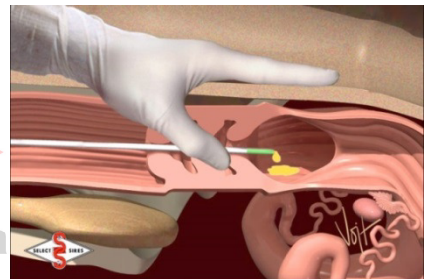
#### **1. Aumente la tasa de servicio de IA**

Implementar un sistema eficiente de ayudas a la detección de celo mejora las tasas de servicio debido a que aumenta el número de vacas presentadas para inseminación. El uso consistente, riguroso y ordenado de herramientas como el marcado de cola o las tarjetas para detección de celos, combinados con una buena rutina de observación de calores, mejora la posibilidad de detectar vacas en celo estable y por ende la cantidad de vacas inseminadas en cada periodo.



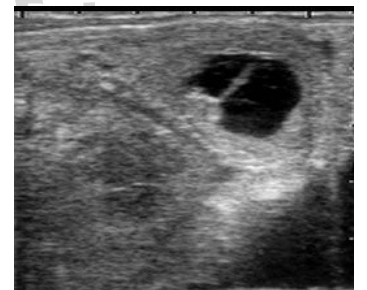
Otra herramienta valiosa para incrementar la tasa de servicio es el uso dirigido de protocolos de sincronización e inseminación artificial a tiempo fijo, debido a que todas las vacas aptas son servidas en forma rutinaria en un día determinado de la lactancia sin importar la detección del estro. Es necesario tener en cuenta que las

vacas deben encontrarse en una condición corporal adecuada (2,5 a 2,75 en la escala de 1 a 5), si se desea incrementar las posibilidades de respuesta a los protocolos.



#### **2. Mejore las tasas de concepción.**

Seguir rigurosamente el protocolo de inseminación, aumenta la posibilidad de preñar tempranamente sus vacas. Respete y controle cada uno de los pasos del procedimiento de inseminación: sea exigente con la higiene durante el proceso de inseminación (lave y seque la pistola de inseminación, limpie el termo descongelador, el cortapajillas o las tijeras). Al momento de retirar una pajilla del tanque de almacenamiento, procure que la parte superior de las escalerillas no llegue más arriba de la línea de escarcha del cuello del tanque (4 a 5 cm por debajo de la boca del termo). Utilice pinzas para manipular las pajillas. Descongele el semen en agua a 35°C durante 45 segundos. Seque completamente la pajilla con una toalla de papel limpia. Precaliente la pistola de inseminación frotándola enérgicamente con una toalla de papel. Coloque la funda ranurada sobre la pistola de inseminación precalentada y luego protéjala de los cambios bruscos de temperatura con una funda sanitaria o en su defecto envuélvala con una toalla de papel limpia; colóquelos bajo su camisa. Procure inseminar sus vacas en un lugar sombreado. Utilice el semen tan pronto como sea descongelado. Deposite el semen lentamente en el cuerpo uterino (punto blanco).



#### **3. Identifique a tiempo las vacas no preñadas y sívalas lo más pronto posible**

Tradicionalmente un veterinario bien entrenado detecta vacas no preñadas de los 32 a 45 días por palpación rectal. Las vacas identificadas vacías tempranamente luego del servicio, deben recibir atención veterinaria con el propósito de diseñar estrategias encaminadas a servir las nuevamente lo más pronto posible (aplicaciones de prostaglandina, tratamientos de reactivación ovárica y/o para mejorar el ambiente uterino y/o ajustes a la dieta). La identificación de vacas vacías post servicio mejora la eficiencia reproductiva y la tasa de preñez debido a la disminución del intervalo entre servicios y al mejoramiento de la tasa de servicio.

#### **4. Elimine el intervalo del parto al primer servicio de IA**

El Segundo de los cuatro períodos comprendidos en el IEP es el intervalo entre el final del PVE y el primer servicio de IA. Este periodo depende altamente de tasas de detección de estro en el hato y puede ser una causa significativa del aumento del IEP si las vacas que entran en celo no son detectadas eficientemente. Los Tratamientos de IA Programada (IATF) son herramientas poderosas para mejorar la eficiencia reproductiva en una empresa lechera. El uso de estas herramientas permiten establecer un límite máximo a la fecha a primer servicio y de este modo aumentar la tasa de preñez y disminuir sustancialmente el IEP.

