

## Consideraciones para el éxito de los programas reproductivos

Una adecuada reproducción es crítica para la rentabilidad de lecherías confinadas o en pastoreo. A medida que las lecherías crecen requieren de nuevas tecnologías y apoyo de equipos profesionales multidisciplinarios para escalar al siguiente nivel. La siguiente información muestra parte de nuestra experiencia en terreno como equipo de Asesoría Técnica de ABS América Latina en el diseño, la evaluación, y la implementación exitosa de programas reproductivos.

### Principios generales de un programa reproductivo:

- El programa debe ser seleccionado basado en conceptos de fisiología reproductiva, su impacto económico, y la factibilidad de manejo.
- El programa debe priorizar facilidad de implementación sobre el nivel de complejidad que tienda a la perfección.
- Se debe tener consistencia en la implementación, persistencia en la capacitación, y estricta vigilancia en los detalles.
- El programa a la vez debe ser flexible al cambio o a nuevas investigaciones mientras estas sean factibles de implementar y comprobadas científicamente (con publicaciones serias).
- El programa debe estar enfocado no solo en el resultado final, sino también en el monitoreo del proceso para identificar problemas tempranamente.

### Características indirectamente asociadas con reproducción:

La reproducción es un proceso complejo e influenciado por diversas variables las que en muchos casos aparentemente no están relacionadas directamente con ella, por lo que en ocasiones no se les otorga la importancia correspondiente.

**Sistema adecuado de identificación visual:** Un sistema eficiente de identificación visual en todos los animales, de fácil lectura, buena exactitud, y que no se caiga, es clave para un buen desempeño. De la misma manera, inventarios adecuados del número de animales y su ubicación, juegan un rol importante en el proceso reproductivo. De no ser así, algunas tareas pueden ser omitidas, siendo frecuente encontrar animales que no reciben el diagnóstico de gestación ni los tratamientos hormonales en el momento oportuno debido a que se desconoce en qué corral se encuentran.

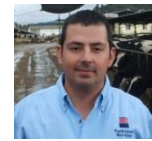
**Sistema de restricción adecuado:** En nuestra experiencia la mejor opción es trabajar con atrapacabezas en el pasillo de alimentación los cuales permiten un manejo rápido y seguro mientras las vacas se alimentan. Sin embargo, independiente del sistema que se use, estos deben cumplir ciertos requisitos básicos como permitir un entrapamiento fácil y seguro sin producir stress tanto para el animal como para el personal, permitir que los manejos se realicen de manera rápida disminuyendo la pérdida en el tiempo de alimentación y/o descanso, y facilitar una rápida y precisa identificación de los animales; evitando así errores y/o pérdida de vacas, entre otras.

**Manejo del parto:** El parto es el evento más importante y estresante en la vida de las vacas y es por eso que los eventos que lo rodean tendrán un efecto sobre el proceso reproductivo posterior. Prestar atención a situaciones como la higiene de la maternidad, el espacio de comedero, y la facilidad de observación preparto suenan lógicos pero frecuentemente están descuidados.

### Dr. Cristián Vergara

Servicio Técnico  
ABS Chile

[cristian.vergara@absglobal.com](mailto:cristian.vergara@absglobal.com)



### Dr. Felipe Arias

Servicio Técnico  
ABS Chile

[felipe.arias@absglobal.com](mailto:felipe.arias@absglobal.com)



Contar con personal capacitado en la identificación de las fases del parto y en la oportuna y cuidadosa asistencia de este es un punto crítico. Partos intervenidos innecesariamente o con rudeza generan lesiones del tracto reproductivo con un alto riesgo de infecciones uterinas postparto y desordenes que impactan negativamente la reproducción futura.

Obviamente otras situaciones como nutrición inapropiada, inadecuado nivel de confort, y stress calórico, entre otros, deben ser tomadas en cuenta ya que también impactarán indirecta pero fuertemente la eficiencia reproductiva.



### Características relacionadas directamente con el personal a cargo de la reproducción:

Nuestra primera y más exitosa estrategia fue aplicar lo aprendido en El Centro de Entrenamiento de ABS en Washington (EEUU) con nuestros clientes; evaluando los pasos críticos del proceso de inseminación con especial atención a los detalles. Esto nos permitió estandarizar procesos y maximizar la fertilidad. Adicionalmente esto nos abrió las puertas para profundizar en la etapa previa, la de detección de celos, entrenando al personal en la búsqueda de signos secundarios de celo y recomendando ayudas complementarias que apuntan tanto a la presentación de celos naturales como a la sincronización de la ovulación e inseminación artificial a tiempo fijo (IATF). De esta forma, al involucrarnos en la rutina de detección de celo y comprobando las horas efectivas de esta, además de un monitoreo del cumplimiento de los protocolos de sincronización en términos de dosificación de hormonas y/o lugar de inyección, logramos mejorar sustancialmente el indicador de tasa de inseminación o de detección de celos. En muchos casos detectamos inconsistencias pero nuestro enfoque es, más que castigar, obtener enseñanzas de los errores y buscar herramientas que permitan predecirlos o prevenirlos con el fin de optimizar el proceso.



**Características relacionadas directamente a las tácticas del programa reproductivo:**

**Primer servicio:** Si bien se busca un primer servicio temprano y a una mediana de preñez a los 100 DEL, no es recomendable un periodo voluntario de espera (PVE) inferior a los 50 DEL, aunque este se debe definir en base a los resultados históricos del rebaño. Cuando los problemas posparto son mínimos y la ciclicidad comienza temprano encontramos servicios antes del PVE, propuesto, pero estos en general son de baja fertilidad y resultan en un mayor retraso del animal, ya que si la detección de celo es baja, este deberá pasar por diagnóstico de gestación hasta que conozcamos su verdadero estatus y nos preocupemos nuevamente de inseminarlo. Por otro lado se desea que todos los animales elegibles reciban al menos su primer servicio antes de los 100 DEL. Para obtener esta meta es crucial el trabajo en detección de celo y la complementación con un programa sencillo de aplicar y de resultados comprobados como el Presynch Ovsynch. Ambas situaciones son requisitos básicos con el fin de obtener buenos resultados ya sea en rebaños confinados o a pastoreo, incluso en aquellos con algún grado de estacionalidad en los partos.

**Resincronización:** Lamentablemente solo un tercio de los animales resultarán preñados al primer servicio lo que nos obliga a pensar en la estrategia para la siguiente inseminación. Aquí hay dos puntos críticos, uno es realizar un diagnóstico de gestación temprano y frecuente, aun cuando no exista un ultrasonido disponible; y el otro es tener una estrategia clara de acción con la vaca vacía. Por ejemplo, una lechería que use ultrasonido para los diagnósticos pero que palpe una vez al mes tendrá vacas de entre 30-60 días de inseminadas para diagnóstico; si a esto le sumamos decisiones que no aseguren la pronta inseminación de vacas vacías, esta lechería no tendrá ninguna ventaja sobre una con palpaciones manuales semanales al día 40, pero comenzando ese día un protocolo de IATF que asegure una re inseminación de vacías en los próximos 10 días. El realizar un diagnóstico temprano permite diferenciar las vacas preñadas de la no preñadas y re enrollar rápidamente los animales vacíos para ser re inseminados en pocos días. En adición al diagnóstico temprano recuerden que es estrictamente necesario realizar un diagnóstico confirmatorio 2-4 semanas después; antes de los 100 días post inseminación.

**Monitoreo del desempeño reproductivo:**

El éxito reproductivo se basa en convertir de la manera más eficiente y rápida posible las vacas abiertas elegibles en vacas preñadas. Por esta razón se deben medir parámetros que reflejen los cambios rápidamente y que no sufran distorsión por la metodología o población susceptible en el cálculo. Es así como algunas de las medidas tradicionales como el intervalo

entre partos y los días abiertos tienen muy poca o nula aplicación para realizar una evaluación y tomar decisiones de manejo acertadas, ya que estas reflejan el desempeño de todo un año o incluso más y por ende toman el mismo tiempo para reflejar los cambios. Dada la variada disponibilidad de programas que se encuentran hoy en el mercado, debemos asegurarnos de cuáles son las características que estos deben cumplir para realizar un correcto análisis que nos permita tomar decisiones apropiadas en base a datos confiables.

**Un buen indicador reproductivo debe ser capaz de responder las siguientes preguntas:**

- ¿Qué periodo del calendario está reflejado en la medida?
- ¿Qué animales están incluidos en los resultados y cuál es la población en riesgo?
- ¿Qué cambios se necesitan o que áreas adicionales necesitan ser investigadas?
- ¿Qué vacas requieren actualmente inseminación? Una gráfica o lista puede ser desarrollada para determinar el estatus reproductivo, los DEL, y la producción de las vacas que requieran ser inseminadas; por ejemplo vacas con más de 90 DEL sin inseminación.
- ¿A qué días en leche están recibiendo las vacas su primera inseminación? Una gráfica de la distribución de los DEL a la primera inseminación refleja si la actual implementación se ajusta al plan inicial, si la implementación del programa es consistente, y si hay vacas que se escapen del programa.
- ¿Cuándo se re inseminan vacas diagnosticadas vacías? Usando un gráfico de días desde la última inseminación se puede determinar si se usa un programa de resincronización eficiente o si las vacas son re inseminadas solamente a través de detección de celo.
- ¿Cuándo se realiza el diagnóstico y confirmación de preñez?
- ¿Cuáles son las tasas de concepción para determinados periodo de tiempo, por técnico, y por tipo de servicio?
- ¿Cuál es la tasa de servicios o de celos, tasa de preñez, y la curva de sobrevivencia para preñez del establo?

Otro parámetro normalmente evaluado es el descarte o desecho. La instauración de protocolos de revisión y tratamiento temprano de vacas frescas, junto con el entrenamiento del personal en esta área, nos ha permitido reducir de manera importante la mortalidad en los primeros 60 DEL. Actualmente muchas lecherías toman decisiones de eliminación en relación al número de inseminaciones, DEL, producción o conformación; sin embargo, es importante evaluar el valor presente y futuro de cada vaca antes de tomar la decisión de eliminación. Hoy contamos con herramientas (software) que valorizan cada animal en base a parámetros productivos y reproductivos en adición a las condiciones económicas del momento y que pueden asistir en la toma de este tipo de decisiones. Si bien la eliminación normalmente es vista en un contexto negativo, debemos entender que es un manejo necesario para el progreso genético y remoción de los animales problemáticos, incluso una alta eliminación puede ser un reflejo de una excelente reproducción que aporta una cantidad de remplazos mayor a la capacidad de la lechería.

Mientras que la evaluación de reportes es clave, el valor de la observación de vacas frescas, el manejo animal, el manejo del semen, y la discusión con el personal no debe ser subestimados, ya que estas a menudo pueden exponer las verdaderas causas y soluciones para las dificultades reproductivas.