

MANEJO Y ALIMENTACIÓN EN CERDAS DE REPOSICIÓN Y PRIMÍPARAS

Toni Camino
Veterinario – Nutrición Porcina

manejo

CERDAS DE REPOSICIÓN: PRIMER DESAFÍO

La **incorporación eficiente de cerdas de reposición** a una explotación porcina y la **optimización de su futura vida productiva** es esencial para garantizar la rentabilidad de la misma, siendo importante tener en cuenta los siguientes factores:

ALIMENTACIÓN Alimentación de la cerda de reemplazo que permita conseguir los objetivos de **peso, edad y madurez sexual adecuados** en el momento del **primer servicio**.

SANIDAD Una correcta **adaptación sanitaria** a la granja, realizando una **cuarentena** adaptada a cada situación, de forma que no se altere el estado sanitario de la granja.

MADUREZ SEXUAL Manejo para la **estimulación de la pubertad y la cubrición** que permita minimizar días improductivos y maximizar la productividad en el primer parto, siendo el **efecto macho** clave para una aparición temprana de la pubertad.

La alimentación de la cerda de reemplazo condiciona la interacción entre el peso, la edad y la GMD y modula la aparición de la pubertad para dar como resultado:



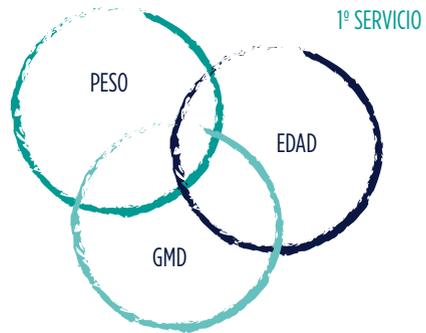
Cerdas de crecimiento lento con las que tengamos que **invertir muchos días** para poder cubrirlas a un mínimo peso.



Cerdas de crecimiento rápido que serán **excesivamente grandes** aun cubriéndolas en el 2º celo.



La interacción entre el **peso, la edad**, y como resultado la **GMD** (Ganancia Media Diaria) a las puertas de la pubertad, determinan el **momento óptimo del primer servicio**.



manejo

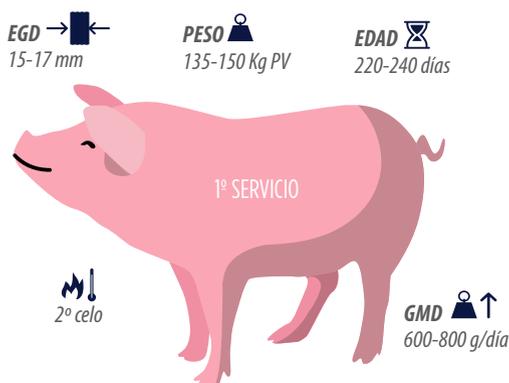
Los cambios en la reproductora actual comienzan ya en edades tempranas. La aparición de la pubertad depende de la **progresiva maduración del eje Hipotálamo-Hipófisis-Ovario** que está determinada por la liberación de **LH (Hormona Luteinizante), FSH (Hormona Estimulante del Folículo) y estrógenos**.



La cerda de reposición expresa hoy un **crecimiento corporal más rápido que su propia maduración sexual**, lo cual implica que tendremos **cerdas más grandes y menos maduras** que a la misma edad hace 20 o 30 años.

Debemos considerar la alimentación de la cerda de reemplazo de forma global durante su vida productiva, ya que los resultados de una fase influyen en las posteriores.

Las consecuencias negativas de una mala gestión de las cerdas de reemplazo se observan a partir de su 2º ciclo. Se trata, por lo tanto, de invertir en una estrategia correcta para no condicionar el futuro reproductivo de la explotación.



2 ALIMENTACIÓN Y MANEJO

Tendremos que adaptar la alimentación y el manejo de los animales según el estado (edad/peso) en el que obtengamos las primerizas.

En el caso de comprar las cerdas, éstas deberán entrar con **tiempo suficiente** para su correspondiente aclimatación sanitaria, y debemos aprovechar ese periodo de tiempo para **preparar la condición corporal** que deseamos para nuestra primeriza.

CONTROL DEL PESO Y LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO



La principal herramienta para **controlar el ritmo de crecimiento** consiste en **modificar las cantidades de alimento** durante la fase de preparación -entre los 100 y 135 Kg de PV- para **conseguir la relación edad/peso deseada**.

Las consecuencias de no modular el crecimiento en esta fase pueden surgir por defecto o por exceso de la alimentación:

¿CÓMO LOGRAR LAS CONDICIONES ÓPTIMAS AL PRIMER SERVICIO?



Lo deseable, y lo más importante después del peso vivo, es poder **cubrir a las cerdas de reemplazo en su 2º celo**.

1 PARÁMETROS A CONSIDERAR



Debemos plantear una estrategia que nos permita **observar los parámetros de edad, peso y GMD justo en el 2º celo** para conseguir una interacción eficiente.

En la actualidad, y de forma genérica, se considera correcto llegar a la **1ª cubrición con 135-150 Kg PV** y una edad entre **220 y 240 días de vida**. En este escenario nos situamos con una **GMD** (desde el nacimiento) de entre **600 y 800 g/día**, y una **grasa dorsal en P2 (EGD) de 15-17 mm**.



SOBREALIMENTACIÓN

La alimentación *ad libitum* y/o raciones que resultan en GMD excesivamente elevadas provocan un marginal retraso en la pubertad, con la desventaja añadida de que las cerdas serán excesivamente grandes y con tendencia al sobrepeso, lo cual las predispondrá a sufrir **problemas locomotores y un coste de mantenimiento más elevado**.



ALIMENTACIÓN DEFICIENTE

Una **restricción excesiva de la alimentación** provoca un retraso en la aparición de la pubertad, ya que se produce un **retardo en la maduración del eje Hipotálamo-Hipófisis-Ovario**, necesario para conseguir una óptima ovulación.

Se reduce la secreción de GnRH y de LH, así como el crecimiento de los folículos ováricos, de manera que **el ovario está inmaduro** para iniciarse la pubertad.



El riesgo de introducir cerdas por debajo del peso objetivo hace recomendable **desechar los animales que no consigan una GMD de 0,6 kg/d a los 140 días de vida**.

ESPESOR DE GRASA DORSAL Y PESO AL PRIMER SERVICIO

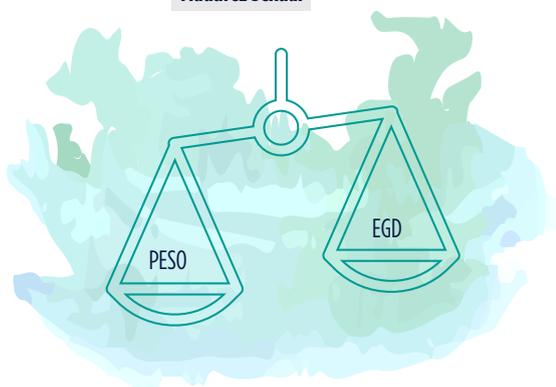
En las actuales líneas genéticas magras, existe muy **poca relación** entre el **espesor de grasa dorsal (EGD)** y el peso de la cerda.

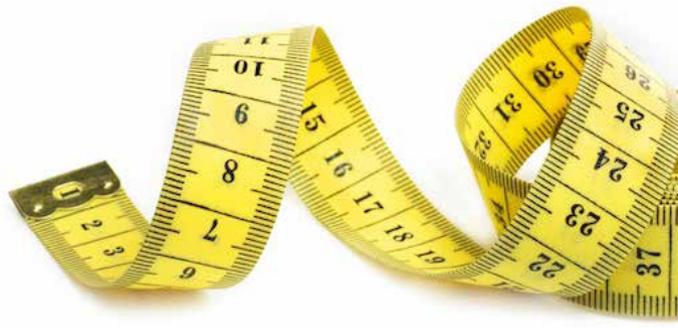
Las reservas grasas de la cerda no guardan relación con la aparición de **la madurez sexual, teniendo el peso un efecto mucho más importante que el EGD**.

Existe una **relación importante entre el peso vivo** y la **profundidad de lomo** a los **100 días de vida**. Sin embargo, existe **poca relación entre el peso vivo y el EGD en la 1ª cubrición**, o entre las variaciones de peso vivo y de EGD a lo largo de 3 ciclos.

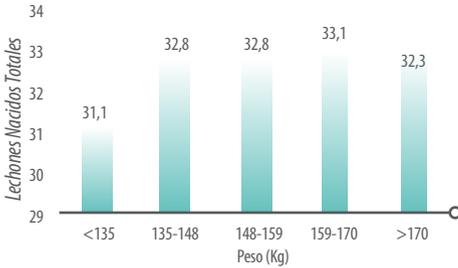
Con las líneas actuales, es difícil conseguir reservas grasas, las cuales son independientes del peso.

Madurez Sexual





Influencia del peso sobre la productividad de la cerda



Gráfica 1. Efecto del peso en la 1ª cubrición sobre la productividad a lo largo de 3 ciclos (Williams et al., 2005). El peso de la cerda en el momento de la primera cubrición influye en su productividad en los sucesivos ciclos.

Es preferible para esta primera cubrición, combinar la medición de EGD con el peso del animal (puede utilizarse la medida entre flancos).



Se ha demostrado una **correlación negativa** entre el **crecimiento magro de la cerda nulípara** y la **aparición de la pubertad** (Patterson et al., 2002). De este modo, es conveniente no limitar el depósito de tejido magro durante la fase de Recría, ya que puede ocasionar importantes retrasos en la aparición de la pubertad.

Flanco a Flanco (cm)	Categoría de Peso	Peso estimado (Kg)
83 – 90	Muy Bajo	115 – 150
91 – 97	Bajo	150 – 180
98 – 104	Medio	180 – 215
105 – 112	Pesada	215 – 250
113 – 127	Muy Pesada	250 - 300

Tabla 1. Correlación entre la medida entre flancos y el peso de la cerda.

ESTIMACIÓN DE LAS RESERVAS

El **EGD** medido en P2, junto con el **peso vivo de la cerda**, son los dos **parámetros más recomendables** a la hora de **valorar cómo estamos alimentando a la futura reproductora** antes de la primera cubrición y, sobre todo, durante su primer ciclo.

Existe una **baja correlación** entre la puntuación de **Condición Corporal** (que proporciona una estimación del desarrollo muscular más que de las reservas grasas) y la **medición de EGD** (ultrasonidos) para determinar el **estado de reservas de la cerda**.

ESTIMULACIÓN DE LA CERDA: INICIO DE LA PUBERTAD

Considerando que hay cierta variabilidad en la GMD no podemos afirmar que, a una determinada edad, la cerda vaya a estar preparada sexualmente para poder ser cubierta con éxito. **La edad a la cual la cerda alcanza su madurez sexual puede variar entre los 130 y 200 días de vida.**

EDAD

La **edad promedio para la 1ª cubrición es de 220-240 días (31-34 semanas)**, siendo el **peso** el indicador más efectivo para el control del inicio de la vida reproductiva de la cerda.



CELO

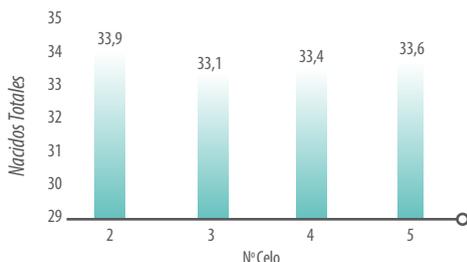
El objetivo es disponer de **cerdas sexualmente maduras lo antes posible**, incluso antes de llegar al peso objetivo, teniendo en cuenta que el primer servicio ocurra al menos en el 2º celo.

Las cerdas se pueden cubrir en el 2º celo si pesan un mínimo de 135 kg.

El **efecto macho** es determinante para conseguir una aparición temprana de la pubertad, debiendo existir **contacto físico directo** entre el verraco y la cerda de forma **periódica** y durante **10-20 minutos**.

Se trata de **estimular a las cerdas, detectar los primeros celos y formar los diferentes grupos** según su salida en celo. De este modo generaremos un flujo de animales preparados y adaptados para la primera cubrición.

Influencia del nº de celo sobre la productividad de la cerda



Gráfica 2. Efecto del número de Celos en la primera cubrición sobre la productividad a lo largo de 3 ciclos (Williams et al., 2005).

ESTRATEGIAS NUTRICIONALES



Es importante **establecer los valores objetivo** para los factores a controlar (peso, edad, profundidad de lomo y espesor de grasa dorsal) y, partiendo de los resultados obtenidos en la granja, **adaptar los niveles nutricionales de la ración** y el nivel de alimentación adecuado.

NUTRIENTES

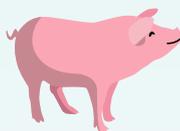
En lo que respecta al **nivel de nutrientes**, el programa de alimentación estará enfocado a conseguir un **buen crecimiento magro** que permita una aparición temprana de la pubertad con una buena ganancia de peso vivo que continuará durante la 1ª gestación.



30-100 Kg PV

FASE DE RECRÍA

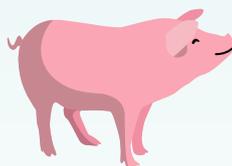
Dieta estándar de engorde administrada ad libitum.



100-135 Kg PV

Fase de PREPARACIÓN hasta la 1ª Cubrición

Dieta con **Lisina/EM (Energía Metabolizable) = 2,58** administrada a un 80-90% ad libitum



100-135 Kg PV

2 semanas antes de la cubrición

Flushing
2,5 x Mantenimiento

El objetivo de la estrategia nutricional al practicar el flushing es **aumentar la tasa de ovulación** en el siguiente celo con el fin de maximizar el tamaño potencial de la primera camada. Con el incremento de energía, aumenta el nivel de insulina, la cual ejerce su efecto a nivel de la hipófisis, **incrementando la frecuencia de GnRH** y la consecuente **liberación de LH y FSH**.



PRODUCTIVIDAD DE LA CERDA PRIMÍPARA: SEGUNDO DESAFÍO

GESTACIÓN



El objetivo en la fase de gestación es **favorecer la acumulación de las reservas energéticas en forma de grasa y proteína** para que la cerda sea capaz de atender la fase de lactación y que los lechones tengan un óptimo desarrollo fetal.

Durante la gestación, la primeriza experimenta un **incremento de peso neto entre 30 y 50 Kg**.

En el caso de tener segregadas a las primerizas en esta fase, se recomienda utilizar una **dieta para futuras reproductoras** (nutricionalmente adaptada). En cualquier caso, se deberá realizar una alimentación restringida.



CRECIMIENTO MATERNO

Existen grandes diferencias en lo que respecta al crecimiento materno, que es claramente superior en la nulípara y muy diferente en cuanto a la composición de las ganancias.

La **cerda adulta** deposita y recupera fundamentalmente **tejido graso**, mientras que la cerda joven además retiene una fracción muy importante de **tejido magro** destinado a completar su desarrollo corporal.



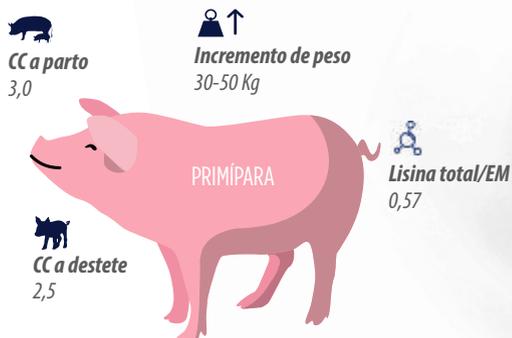
EM & LISINA

Las diferencias en la cantidad y composición de las ganancias se ven reflejadas en que las **recomendaciones diarias de Energía Metabolizable (EM) y lisina** son muy diferentes.



La **relación Lisina total/EM** es muy superior para las nulíparas (**0,57**) en comparación con las **cerdas adultas (0,30)**.

En los genotipos modernos, sobre todo durante los primeros ciclos, hay que tener en cuenta que la puntuación de **Condición Corporal (CC)** proporciona una estimación del **desarrollo muscular** más que de la grasa subcutánea.



La recomendación práctica es establecer un objetivo de **CC de 3,0 al parto** y **no descender por debajo de 2,5 al destete**.

LACTACIÓN

Los objetivos durante la fase de lactación son:

- ◇ **Minimizar la pérdida de reservas** en forma de grasa y masa muscular.
- ◇ **Optimizar la producción de leche.**



Mantener la producción de leche tiene preferencia fisiológica, por lo que la cerda entrará en estado catabólico si es necesario.

La pérdida excesiva de peso está asociada con:

- ◇ **Problemas a corto plazo**, con la prolongación del Intervalo Destete Cubrición (IDC) y menor tamaño de camada en el 2º parto (Síndrome del 2º Parto).
- ◇ **Problemas a largo plazo**, resultando en una disminución de la vida útil de la cerda.

La mejor forma de **prevenir los problemas reproductivos** de las primerizas es que la cerda nulípara llegue al parto con la **condición adecuada** y favorecer la **máxima ingestión de energía y nutrientes durante la lactación**.



Recomendaciones prácticas para maximizar la ingesta

- ✓ **No sobrealimentar en gestación**, ya que existe una relación inversa entre la ingesta durante la gestación y el consumo voluntario en lactación.

- ✓ **Características del alimento:**

- ◇ Alimentos de elevada densidad energética.
- ◇ Fuente de energía (Grasa vs Almidón).
- ◇ Ingredientes de alta palatabilidad.
- ◇ Alimento granulado y húmedo o en sopa.

- ✓ Asegurar que el **diseño del comedero** no limite el consumo y **retirar el alimento deteriorado**.

- ✓ Suministrar el **alimento 3 veces al día** (a partir de la 2ª semana) o mediante sistema de tolva.

- ✓ Asegurar **disponibilidad absoluta de agua** de bebida.

- ✓ Mantener **Tª efectiva** alrededor de **20°C** o utilizar sistemas de enfriamiento para la cerda.

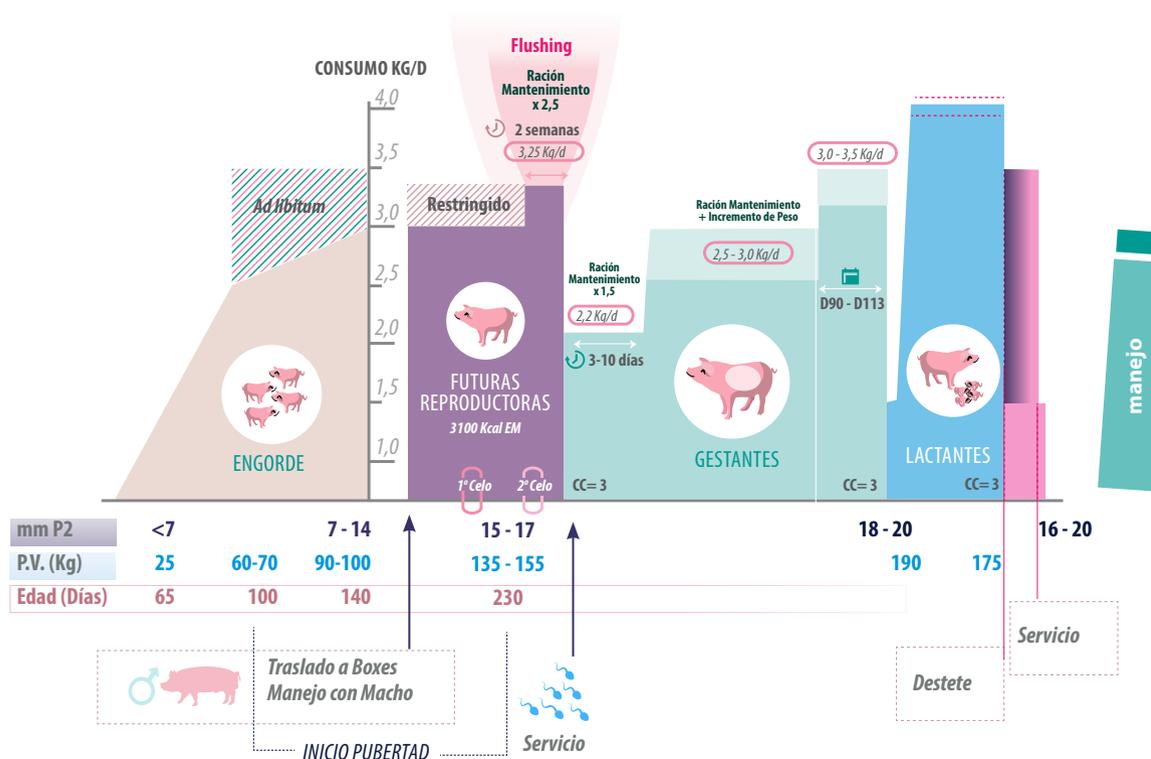
- ◇ Los focos de los lechones no deben molestar a la cerda.
- ◇ Administrar las mayores cantidades de alimento en las horas más frescas del día, sobre todo en verano.

ESTRATEGIA GLOBAL: EL GRAN DESAFÍO

Es esencial plantear la gestión de las cerdas de reposición con una **estrategia que contemple toda la vida productiva de la cerda**. Solamente de esta forma se lograrán los resultados productivos y económicos deseados.

En este sentido es deseable poder visualizar un **plan adaptado a la granja** que permita hacer cambios sin perder de vista la estrategia global.

Ejemplo del resumen de un plan de alimentación para la reposición y hasta finalizar el primer ciclo.



En cualquiera de los casos, compra o producción propia, es necesario **conocer las características** (morfología, crecimiento, potencial de producción, etc.) de la cerda con la que se va a trabajar.

Esto permitirá **diseñar la estrategia de alimentación para cada momento** y utilizar las dietas (Futuras Reproductoras, Gestación, Gestación Primerizas, Lactación, Lactación Primerizas, etc.) que mejor se adapten a la situación.

Será necesaria una **monitorización del estado corporal de las cerdas**, también de las primerizas, ya que las cerdas actuales son muy magras y el concepto de “reservas corporales” no está ligado únicamente a las reservas de grasa.

Manejo y alimentación en cerdas de reposición y primiparas

DESCÁRGALO EN PDF

