



# Coste de los días no productivos

El objetivo de este artículo es identificar estos periodos para intentar minimizarlos y reducir así sus consecuencias productivas y económicas.

**Diogo L. Fontana**

MV. MSc. MBA, Specialist Scientific Manager Affairs  
Intervet Canada Corp.

La porcicultura presenta una fase en su producción que es indeseable, y a veces no inevitable, que son los días no productivos (DNP), también conocidos como "días vacíos".

En términos económicos, los DNP son días en los que las hembras presentes en la granja solo incurren en gastos y no generan ingresos para el sistema productivo.

## La porcicultura es dinámica e inestable


El sector porcino vive tiempos de expansión y continuo crecimiento en los últimos años en la mayoría de los principales países productores, conocidos como *players* en el mercado mundial. En este punto no podemos olvidar mencionar la peste porcina africana (PPA).

Debido al incremento de las exportaciones, en 2017 el sector porcino en España alcanzó una facturación cercana a los 15.000 millones de euros. Analizando el país como:

- *Player* en el mercado mundial: España es la tercera potencia en cuanto al comercio global de productos de porcino, y está presente en más de 130 países.
- Número de cabezas: en cuanto al número real de animales, datos de 2017 muestran que España se sitúa la primera a nivel europeo y tercera a nivel mundial, con unos 30 millones (2,48 millones de hembras reproductoras) y alcanzando cifras récord en estos últimos 4 años.



chadin0/shutterstock.com

 **Existen manejos y herramientas que pueden ayudar y minimizar el impacto de los DNP.**

### Días no productivos

Se consideran días no productivos aquellos en los cuales la cerda no se encuentra en proceso de gestación o de lactancia, ya que supone un gasto y no está produciendo ingresos o beneficios, al menos a corto plazo; es decir, todo el tiempo que está en nuestra granja sin producir.

Como por ejemplo:

- Los días desde el destete hasta que la hembra se cubre o se manda a matadero.
- Los días desde el nacimiento de la lechona hasta que empieza su ciclo reproductivo.



## La peste porcina africana

El virus de la PPA ha causado la muerte (directa e indirecta) de más de cien millones de cerdos en China y otros países tales como Vietnam, Hong Kong, Camboya, Laos, Mongolia y Corea del Norte.

Además de los países de Asia, donde tiene el mayor impacto, esta enfermedad se ha detectado en 50 países, incluidos algunos países europeos, y ha matado a cientos de millones de cerdos, lo que ha supuesto una remodelación de los mercados mundiales de carne de cerdo y otros alimentos.

## Cómo identificar los días no productivos

Volviendo a las granjas y pensando en buscar mejores oportunidades de producción, es de suma importancia que los productores tengan claros los DNP en su granja.

En ese sentido, un concepto muy antiguo mencionado por Allen D. Leman cita que la excelencia en producción porcina se alcanza teniendo en cuenta tres aspectos:

- Un mayor número de lechones por camada.
- Una mortalidad predestete mínima.
- Una reducción en los DNP.

En resumen, optimizar la producción de las granjas.

## La importancia de interpretar los DNP

No solo es importante conocer la definición de los DNP sino saber cómo identificar, calcular y evitar su exceso.

En ese caso los costes de producción van a aumentar en las siguientes partidas:

- Costes fijos.
- Costes de alimentación.
- Mano de obra.
- Intereses y amortizaciones.
- Etc.

Si se observa desde otra óptica, algo muy importante a considerar es que el problema no solo es el coste, sino lo que estamos dejando de ganar, que se denomina "coste de oportunidad". El coste de oportunidad es esa oportunidad de no generar ingresos y, por el contrario, tener que afrontar gastos.

Para incrementar la eficiencia de los DNP se deben considerar todos los factores que intervienen:

- Los limitantes para la camada o número de cerdos cuando el intervalo destete-cubrición es mayor de 7 días.
- Los meses de verano.
- Cerdas primíparas (primer parto).
- Edad de parto (paridad).
- Duración de la lactación.
- La raza.
- La genética.
- La salud.
- El manejo.

**No solo es importante conocer la definición de los DNP sino saber cómo identificar, calcular y evitar su exceso.**

La relación entre los DNP y la producción es inversamente proporcional, al incrementar los DNP se reduce la producción de lechones (*figura 1*).

En ese camino existen varios factores limitantes relacionados con los DNP.





## ¿Cómo optimizar la producción?

Lo importante actualmente es determinar cuántos de los lechones que nacen llegan al matadero porque, al final, esa es la razón por la que estamos aquí: producir kilos de carne.

Para llegar a optimizar la producción se debe:

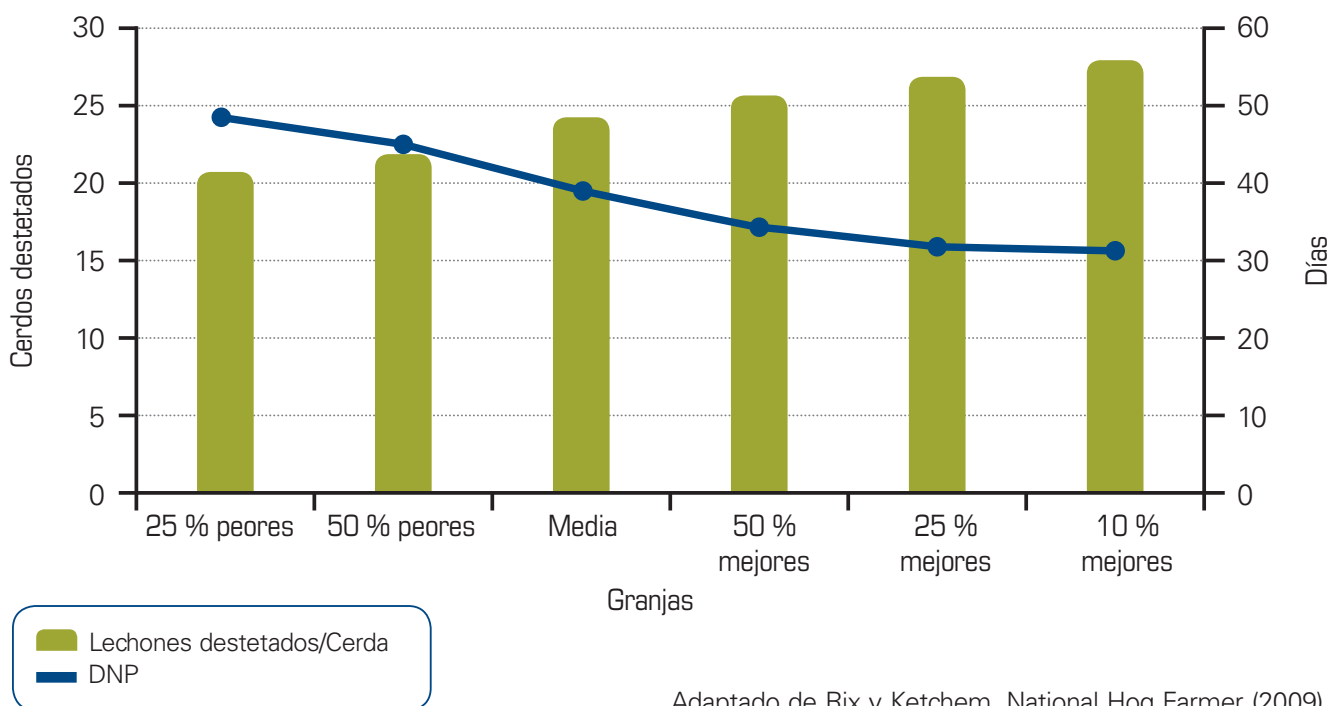
- Incrementar el número de cerdos de cebo por hembras y año.
- Minimizar los DNP.
- Incrementar el número de camadas por cerda y año (aumenta al reducir los DNP).

## Factores limitantes

Una vez destetada, la cerda necesita un tiempo para recuperarse antes de cubrirla de nuevo. Este punto es muy importante pues el manejo realizado, adecuado o no, va a conllevar un mayor o menor impacto sobre:

- Cómo utilizamos las instalaciones.
- El desarrollo productivo.
- La productividad.

Relación entre DNP y lechones destetados/cerda/año



Adaptado de Rix y Ketchem. National Hog Farmer (2009).

**Figura 1.** Relación entre los días no productivos y la producción de lechones.



## El coste económico de los DNP

El valor monetario de pérdida por coste/día en los DNP depende de:

- El mercado.
- El tipo de granja.

Pero prácticamente todo es debido al consumo de alimento.

Además, se incrementa considerablemente según el tipo de DNP:

- Por celo perdido.
- Por repetición cíclica.
- Por repetición acíclica.

Al ↑ los DNP, ↓ el número de lechones que se produce. Es decir, a menos días que la hembra esté lactante o gestante, conllevará un menor número de lechones por hembra.

Hay dos formas de calcularlo:

- El coste de producción.
- El punto medio de equilibrio en nuestra producción y también el coste de dinero que no se genera.

El coste de producción/día está sobre los 1,8 €, en una determinada estación, y considerando un coste bajo de pienso (la variabilidad de este factor depende de coste de las materias primas).

Cuando se comparan las granjas top con las de menor producción, se observan diferencias en el coste/parto de cada cerda/año, los DNP (casi 1 mes) y el coste que demanda la producción.

### Por celo perdido

Si se llega a tener DNP debido a un celo "perdido", ya sea por falta de detección o porque la hembra no lo muestra físicamente, la pérdida se verá incrementada.

Por ello se debe ser sumamente minucioso con el manejo de la cerda.

En algunos mercados este coste puede llegar a superar los 38 €.

### Por repetición cíclica

En el caso de repetición regular, el coste de alimento ↑ 1,8 €/día y supondrá unos 57 € de pérdida global en el proceso.

### Por repetición acíclica

El gasto se puede incrementar si tenemos un retorno irregular (35-42 días) incluso hasta 90 €.

Cada DNP incrementa la pérdida de lechones en 0,05. Por lo tanto, si se bajan 10 DNP, se aumenta 0,5 lechones por cerda y año.

El coste de oportunidad es la diferencia entre una hembra que está produciendo lechones y otra que se está recuperando pero sin producir, solo generando gasto.

Para calcular el coste de los DNP se debe conocer el coste de producción, pienso, financiero, medicamentos, veterinario, etc.



## Ejemplo de cálculo de DNP

Cálculo de los días productivos frente a días no productivos.

Número de lechones destetados/cerda/año \* valor del cerdo al destete = día productivo

Granja promedio:

- Valor de lechón destetado: 34 €
- 43 DNP
- 25 lechones/cerda/año (2,3 camadas/año)
- 135 días productivos por ciclo (115+20)
- $25 \text{ l/c/a} * 34 \text{ €} = 2,64 \text{ €/día productivo}$  (frente a 0 € por DNP) = 320 días

Cuando tenemos el precio del lechón alto (se puede cotizar entre 7-27 €), los DNP suponen un menor sobrecoste mientras que cuando la venta de lechones baja, los DNP pueden suponer entre 2,54 y 3,4 €.

Por otro lado, es importante seleccionar a las hembras de reemplazo tan pronto como sea posible ya que existe una diferencia notable entre hacerlo a los 240 días o a los 210 días. Esos 30 días de diferencia suponen un coste adicional de 22 € debido básicamente al pienso.

Pero en realidad se incrementa 0,45 € por cada lechón destetado 0,45 €. ¿Cómo se calcula esto? Hay que dividirlo sobre la productividad esperada de la hembra (55 lechones).

Por cada día que pasa antes de entrar en producción, se incrementa el coste por lechón producido a lo largo de su vida productiva.



**El coste de los DNP depende del número de lechones destetados por hembra.**

## Tratamientos hormonales

Para evitar el coste de DNP, si la hembra tiene problemas en la lactación o si perdió mucho peso, existen varios manejos para recuperarla como, por ejemplo, el uso de tratamientos hormonales.

PG 600® contiene dos componentes que simulan las hormonas producidas por la hembra naturalmente:

- FSH: hormona foliculoestimulante.
- LH: hormona luteinizante.

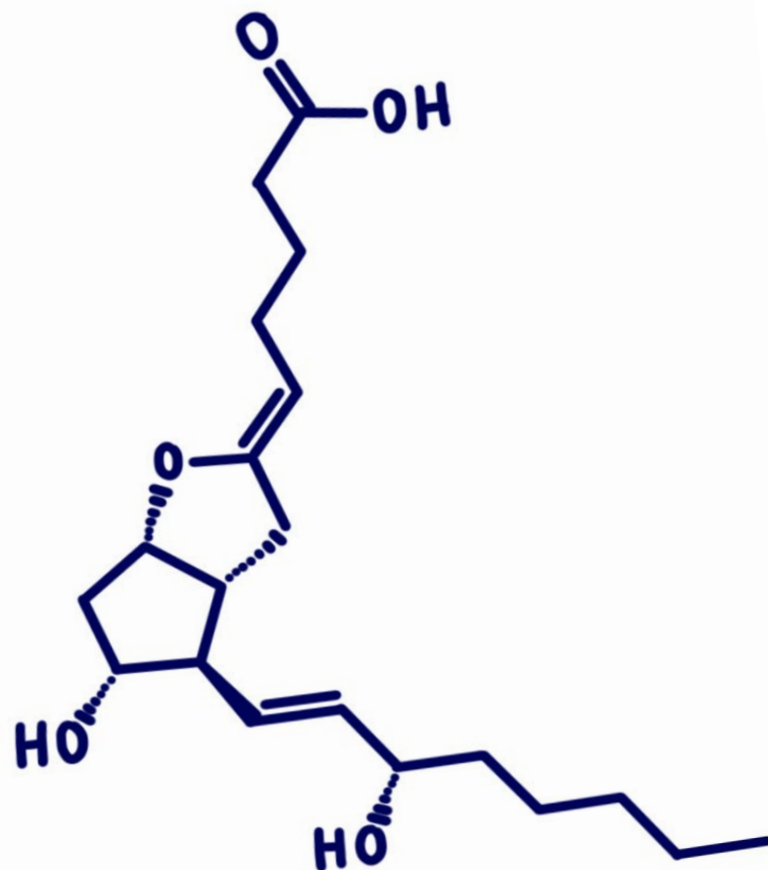
El tratamiento de cerdas:

- Primerizas: se recomienda en el día del destete o un día después.
- Múltiparas: se recomienda a los 10 días posdestete si no ha existido la presentación de celo naturalmente.

Esta práctica reduce los días no productivos considerablemente.



**Una hormona registrada para su uso en estimulación de celo es PG 600®.**







## PG 600®

PG 600® asocia las dos hormonas que desempeñan un papel primordial en el desarrollo de los folículos y en la aparición de la ovulación (ambas estimulan la producción de folículos y su maduración), lo que permite la restauración de un ciclo sexual fértil en la cerda:

- La gonadotropina sérica (PMSG) estimula el desarrollo de los folículos ováricos.
- La gonadotropina coriónica (HCG) desencadena la ovulación y la formación de los cuerpos lúteos.

## Primerizas

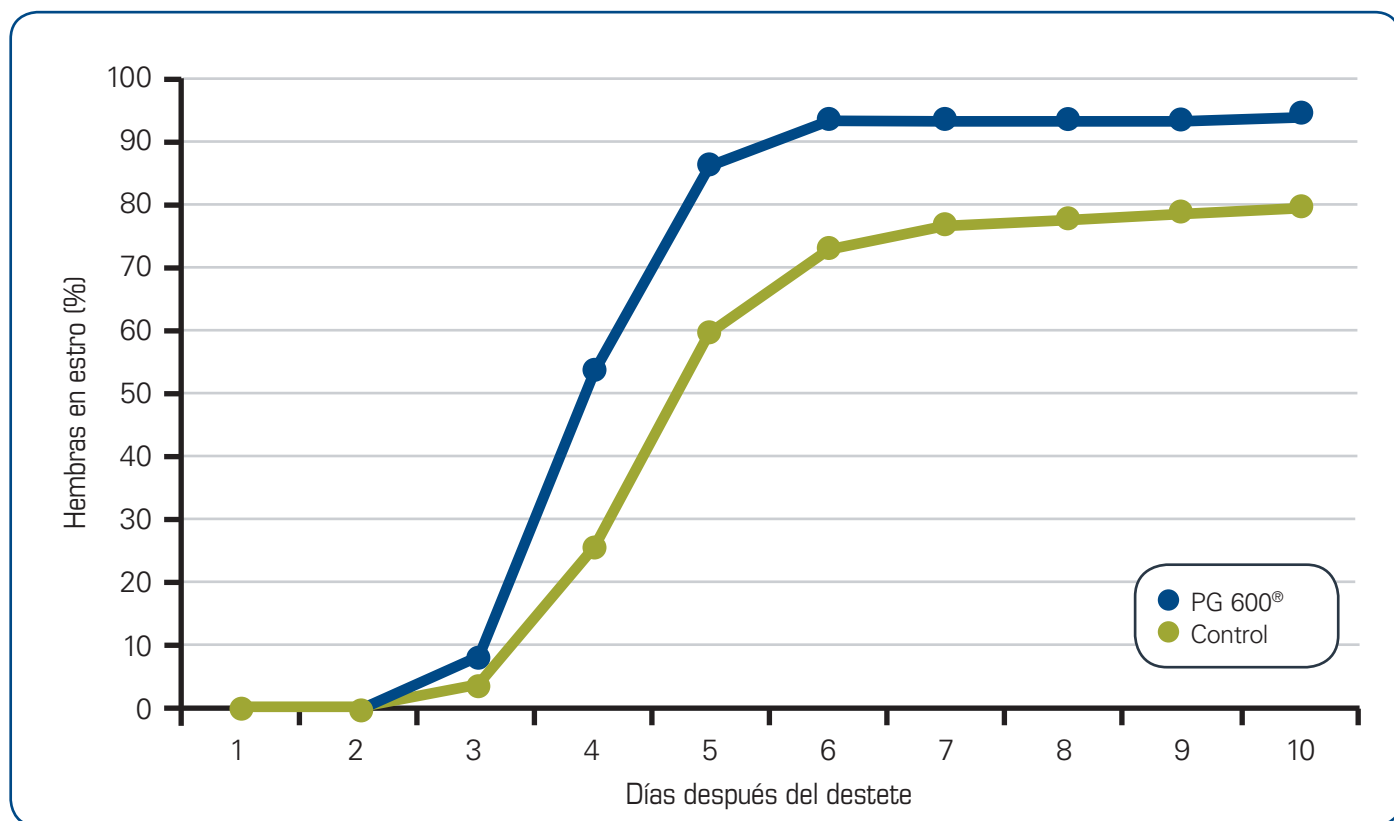
En primerizas, el tratamiento se recomienda en épocas de calor para evitar el anestro de verano en primerizas.

El artículo de Vargas *et al.* (2006) hecho en Brasil, con más de 800 hembras, muestra una mejora significativa ( $p < 0,05$ ) en la reducción del intervalo destete-celo en el grupo de primerizas tratadas con PG 600® ( $n = 420$ ) el día después de destete en comparación con el grupo control ( $n = 408$ ) de las hembras no tratadas (ver tabla y figura 2).

Además, el número total de lechones nacidos en el siguiente parto subió más de 0,8 lechones en las que recibieron PG 600®.

	PG 600®	Control	p valor
Intervalo destete-cubrición (IDC) - días	5,3 ± 4,1	8,0 ± 7,1	<0,0001

Intervalo destete-cubrición (IDC) en días en cerdas primerizas después de la administración de PG 600® en comparación con las hembras no tratadas (control)



**Figura 2.** Porcentaje acumulado de cerdas primerizas que muestran celo en respuesta a PG 600® o a ningún tratamiento (control) 24 horas después del destete.



## Múltiparas

Para el tratamiento del anestro posparto en hembras múltiparas, se puede:

- Retrasar la aparición del celo posdestete mediante el uso de una hormona sintética similar a la progesterona, altrenogest (Regumate®).
- Realizar la práctica conocida como *skip a heat* (brincar un celo) y dejar que la hembra se recupere.

La diferencia entre uno u otro estará en el número máximo de DNP:

- 12 días si se utilizan hormonas.
- 21 días, como mínimo, si la hembra cicla naturalmente.

Un **estudio** de Boyer *et al.* (2014) también demostró el beneficio reducir el intervalo destete-cubrición y, por lo tanto, disminuir los DNP en la primerizas destetada mediante el uso de Regumate®.

Este estudio comparó primerizas tratadas durante 7 días consecutivos con Regumate® después del destete con primerizas destetadas y no tratadas (grupo control).

Los resultados muestran que el 91 % de las primerizas salieron en celo durante los primeros 7 días después del tratamiento con Regumate® mientras que tan solo el 77 % de las primerizas del grupo control mostraron celo la primera semana posdestete ( $p < 0,05$ ).

El producto está indicado y diseñado para su uso en la sincronización de cerdas, por lo que el tratamiento

mencionado anteriormente se ha usado en forma experimental y su uso comercial se considera *out of label*. Es importante recordar que el uso de altrenogest debe ser recomendado por el veterinario.

## Usar machos recela

El mejor estímulo que tienen las hembras para iniciar su ciclo posdestete o para entrar en pubertad es la presencia de un macho ya que contiene feromonas en su saliva. La recela se debe realizar dos veces/día con una duración de 10 minutos como mínimo de contacto físico.

Existen hormonas artificiales en forma de espray, pero no hay nada más efectivo que un macho maduro mayor de seis meses de edad para realizar este trabajo.

Desafortunadamente, las hormonas son comúnmente usadas para compensar un manejo deficiente pero tiene que quedar claro que las hormonas deben ser usadas como una herramienta de producción.

## Conclusión

En conclusión, la producción de cerdos es una actividad de mucho riesgo y si no tomamos las precauciones del caso vamos a perder mucho dinero en nuestras granjas. Por esto debemos disminuir los días no productivos, tener un manejo reproductivo adecuado, usar herramientas y una adecuada selección de hembras.

