

## Bioseguridad y control sanitario en ganadería ¿Cuál es el impacto sobre los rendimientos técnico-económicos?

**Fuente:** Isabelle Corregé, Nicolas Berthelot, Alexia Aubry, B.Badouard y Anne Hemonic. Institut du porc. Albeitar. Universoporcino.com

Las medidas relativas a bioseguridad, higiene y manejo pueden parecer, en contextos económicos como el actual, obligaciones adicionales que requieren inversiones y no implican mejoría de los resultados técnico-económico de las explotaciones. Por ello, conviene determinar la repercusión de determinadas prácticas en los índices productivos y económicos.



*Meter a menos de 24 cerdos en cada corral ayuda a la mejora de los parámetros técnicos y por tanto, de los índices económicos.*

Las explotaciones se someten a numerosas recomendaciones en términos de bioseguridad, de higiene y manejo por medio de las guías de buenas prácticas o de otras medidas. En un contexto económico difícil estas medidas parecen en ocasiones obligaciones adicionales que necesitan inversiones o modificaciones en las prácticas de producción sin que impliquen necesariamente efectos favorables sobre los resultados técnico-económicos.

Este estudio analiza las relaciones entre los resultados técnico-económicos de las explotaciones y sus prácticas en términos de bioseguridad, diseño y manejo.

### Método

Los procesos de producción y sus características se describieron a partir de encuestas realizadas para estudios sobre los factores de riesgo asociados a las salmonelas. Para

este trabajo, se investigaron 166 explotaciones de ciclo cerrado y se dispuso de los resultados en la base de datos de Gestión Técnico-Económica (GTE) en el mismo periodo (2006).

Se analizaron siete criterios obtenidos de la Gestión Técnico-Económica:

**Productividad de las madres** (numero de cerdos producidos por cerda presente y año)

**Ganancia media diaria** (GMD técnica 8-115 Kg.)

**Índice de conversión** (IC técnico 8-115 Kg.)

**Porcentaje de pérdidas y decomisos desde el destete a la venta.**

**Gastos en sanidad** (en € por 100 Kg. de canal)

**Índice de carne magra**

**Porcentaje de cerdos dentro del rango de pesos requerido.**

Para sintetizar los principales resultados técnica de una explotación y realizar una evaluación económica, se definió un criterio: el margen estandarizado (€/cerda/año). Este parámetro se calculó a partir de los criterios GTE de producción y de los precios finales del cerdo y del alimento (valores medios observados en cinco años)

Margen estandarizado = Producto - Costo del Alimento - Costo de Reposición

La relación entre las prácticas de explotación recogidas en las encuestas y cada uno de los ocho criterios técnico-económicos se estudio mediante análisis de varianza seguido de modelos de regresión linear múltiple. Este análisis estadístico permite destacar las prácticas que tienen un impacto sobre uno o más de estos criterios técnico-económicos y calcular un índice general por explotación. Este índice traduce el número de prácticas aplicadas por cada explotación y permite reagruparlas según tres perfiles:

·Perfil 1: prácticas desfavorables índice  $\leq 150$

·Perfil 2: prácticas medias,  $150 < \text{índice} \leq 200$

·Perfil 3: prácticas favorables, índice  $> 200$

A continuación, se analizo la incidencia de estos perfiles sobre los ochos criterios técnico-económicos, lo que permitió evaluar el impacto de las practicas de producción sobre los resultados técnico-económicos.

**¿Qué prácticas de producción influyen sobre los resultados?**

El análisis realizado permite identificar algunas prácticas o características de la explotación que tienen un efecto favorable sobre uno u más de los ocho criterios técnico-económicos establecidos. Las principales son las siguientes:

#### Manejo sanitario

En cuanto al manejo sanitario, la expresión clínica, especialmente del PRRS, tiene repercusiones negativas sobre el IC, la tasa de pérdidas y el margen estandarizado. La circovirus porcina reduce la GMD y su aparición clínica en maternidad implica que haya un porcentaje de cerdos de peor calidad.

La aplicación de tratamientos preventivos sistemáticos, como la vacunación de ileitis o la administración de antibióticos en transición influyen de manera lógica sobre los gastos sanitarios. El uso de un tratamiento antibiótico sistemático en engorde parece inducir una productividad superior, sin duda porque permite limitar las pérdidas o los decomisos en el matadero.

Las explotaciones que tienen un estatus de salmonela favorable presentan un margen estandarizado significativamente superior. Numerosos estudios han de mostrado que el nivel de portador asintomático está vinculado a las condiciones de cría y de bioseguridad, de modo que las granjas con baja prevalencia de salmonelas tienen mejores condiciones, que explican que el margen sea superior.

#### Estructura de la explotación

Hay dos variables relacionadas con la propia estructura de la explotación que pueden estar vinculadas con una presión sanitaria inferior: su tamaño y su situación geográfica.

El destete a 21 días influye de manera lógica sobre la productividad: la duración del ciclo de las cerdas es menor y, por tanto, el número de rotaciones anuales es más elevado. Una tasa de adopción superior al 20% implica un margen más elevado, pero conduce a una degradación del número de animales dentro del rango de pesos requerido.

Un manejo en bandas riguroso, sin realizar mezclas y reordenamientos en transición y con manejo dentro-todo-fuera en engorde tienen un efecto favorable sobre la productividad, el IC, la tasa de pérdidas y el margen estandarizado bruto.

#### Diseño de las Instalaciones

El diseño de las naves, en particular en engorde, influye sobre los resultados: el enrejillado integral, los tabiques de separación de los corrales completos y menos de 24 cedos por corral mejoran la productividad, la GMD, el IC, las pérdidas y el margen.

Además, queda demostrada la importancia de algunas medidas de protección sanitaria, en particular el control de la contaminación de las salas mediante la utilización de pediluvios y la gestión adaptada de los cadáveres y los purines.

### Limpieza y desinfección

Finalmente, hay numerosas variables relacionadas con el protocolo de limpieza y desinfección que explican los buenos resultados técnico-económicos. Se trata de una desinfección sistemática y un remojo automatizado, el uso de un detergente, el lavado de los fosos o incluso la limpieza y desinfección de pasillos y zona de carga.

El efecto favorable de una duración de secado superior a 48 horas refleja también la capacidad de manejar bien las rotaciones de salas y, por tanto, de limitar las mezclas de animales.

### ¿Cuál es el efecto sobre los resultados técnico-económicos?

El perfil de explotación influye sobre todos los criterios técnico-económicos finales, salvo en el caso de los gastos de sanidad y el porcentaje de cerdos en el rango de pesos requerido.

Resultados medios de las explotaciones repartidas en tres perfiles en función de sus prácticas					
Criterios técnico-económicos	Efecto perfil	Perfil 1: índice ≤ 150 Prácticas desfavorables	Perfil 2: 150 < índice ≤ 200 Prácticas medias	Perfil 3: índice > 200 Prácticas favorables	Diferencia Perfil 3 – Perfil 1
Número de explotaciones	-	43	90	33	
Productividad (cerdos/madre y año)	< 0,001	20,3 a*	21,0 a	22,2 b	+ 1,9
GMD 8-115 (g/d)	< 0,005	654 a	676 b	682 b	+ 28
IC 8-115 (kg/kg)	< 0,0001	2,73 a	2,61 b	2,59 b	- 0,14
% pérdidas destete-venta	< 0,001	7,94 a	6,64 b	5,73 b	- 2,21
Gastos sanitarios (€/100kg canal)	NS	6,33	6,20	6,61	NC
Índice de carne magra	< 0,005	61,35 a	61,76 b	61,89 b	+ 0,54
% cerdos dentro del peso requerido	NS	84,0	84,0	84,6	NC
Margen estandarizado (€/cerda/año)	< 0,0001	863 a	960 b	1.045 c	+ 182

\*Letras diferentes en una misma fila significan una diferencia significativa (p < 0,005); NS = no significativo; NC = no calculado

En cuanto al margen estandarizado, los valores obtenidos para los tres perfiles difieren significativamente. La productividad de las explotaciones del perfil 3, que tienen prácticas favorables, es significativamente superior a las de los perfiles 1 y 2. Para los

otros criterios, las medias de las explotaciones del perfil 1 son significativamente inferiores a las de los perfiles 2 y 3, que no presentan diferencias significativas.

Estas desviaciones estimadas son coherentes: observamos para las explotaciones con practicas favorables +1,9 de cerdos producidos/cerda y año, + 28 g de GMD y + 0,54 de puntos de índice de carne magra a los que hay que añadir - 0,14 puntos de IC y -2,2% de tasa de perdidas.

El efecto económico, estimado a partir del margen estandarizado, revela una desviación del margen de 182€/cerda a favor de las explotaciones de perfil 3 en relación con las de perfil 1.

Este cálculo de los índices de explotaciones puede ser discutible: no tiene en cuenta todas las prácticas de producción que pueden influir sobre los resultados y no los jerarquiza. No obstante, refleja en parte el nivel de bioseguridad y de sanidad, así como el diseño y el manejo, y revela desviaciones importante en los rendimientos de la explotación.

### **Conclusión**

Hay un número importante de prácticas de manejo, bioseguridad y diseño de instalaciones que influyen sobre los resultados técnico-económicos. Esta conclusión reafirma el interés de aplicar buenas prácticas de higiene y de manejo asociadas a medidas de gestión de la sanidad para optimizar los costes de producción.

Esto debe motivar a los productores a adoptar políticas de gestión sanitaria y a reflexionar sobre las modificaciones de prácticas o del diseño de sus explotaciones que permitirían optimizar los resultados técnico-económicos. Este estudio constituye también un argumento importante para fomentar la aplicación de las guías de buenas prácticas de higiene en la cría de cerdos.