

# Medios para la mejora de la productividad en granjas porcinas

C. Martín Moreno.

Jefe Servicio Técnico-comercial de porcino. COPIVA

## INTRODUCCION

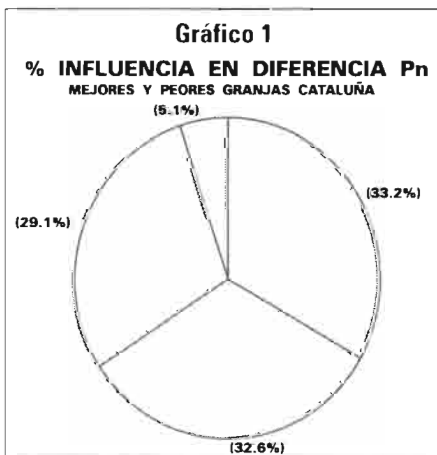
La rentabilidad de las explotaciones porcinas está directamente relacionada con la productividad numérica de la piara reproductora: lechones destetados por cerda presente y año.

Consideramos por ejemplo una explotación con los gastos por cerda y año expresados en la tabla 1; estos gastos son prácticamente constantes, independientemente de la productividad de la explotación.

Evidentemente cuanto mayor sea el número de lechones vendidos por cerda y año, menor será la repercusión de estos gastos fijos sobre el coste del lechón.

Los gastos de alimentación y medicación de un lechón desde el nacimiento al peso de venta (18 a 20 kg) apenas alcanzan las 1.000 pts., por lo que el coste de producción de un lechón en la explotación considerada variaría en función de la productividad como se ve en la tabla 2.

Vemos, por tanto, que dentro del objetivo de disminuir el coste de producción del cerdo, uno de los principales caminos es el incremento de productividad numérica.



## LA IMPORTANCIA DE LA GESTION DE REPOSICIONES Y DESECHOS:

La productividad numérica de la piara reproductora viene dada por la siguiente fórmula:

$$P_n = \frac{N_v (1 - T_m) \cdot 365}{IPP}$$

En donde:

- Pn= Lechones destetados/cerda productiva/año
- Nv= Nacidos vivos/parto
- Tm= Tasa de mortalidad (10%=0,1)
- IPP= Intervalo entre partos

Pero este método de cálculo tiene el inconveniente de no considerar nada más que las cerdas productivas de la explotación, y por tanto es insuficiente desde el punto de vista económico, ya que las cerdas improproductivas generan aproximadamente los mismos gastos que las productivas.

La fórmula siguiente, al tener en cuenta las cerdas improproductivas de la explotación (de reforma y reposición) refleja más fielmente la eficacia productiva de la misma.

$$P'n = \frac{N \cdot N_v (1 - T_m) \cdot 365}{(Epp - 200) + IPP (N-1) + L + IDR}$$

En donde:

- P'n= Lechones destetados/cerda presente/año
- N= Camadas destetadas/cerda reformada
- Epp= Edad al primer parto
- L= Días de lactación
- IDR= Intervalo último destete reforma.

Si observamos los resultados por cerda y año de las diversas comunidades autónomas en 1989 publicados por el I.R.T.A. (tabla 3), vemos que mientras

que la diferencia en P'n es enorme entre los mejores y los peores, la diferencia en Pn es muy inferior.

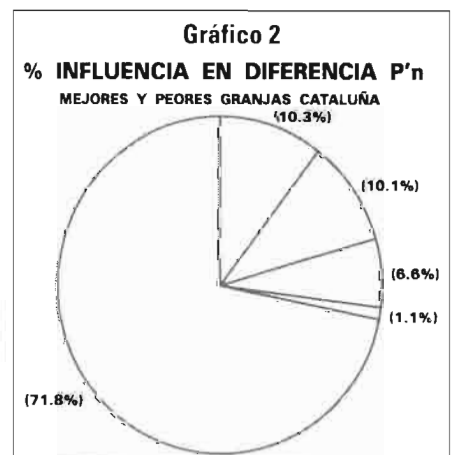
Es evidente que la diferencia entre Pn y P'n depende de Epp, N y de IDR, y que por tanto es la gestión de las reposiciones y desechos la que mayor influencia tiene sobre la diferencia de P'n.

En las cuatro últimas columnas de la tabla 4 viene expresada la influencia de los distintos parámetros en valor absoluto y % sobre las diferencias de productividad entre las mejores y peores granjas de Cataluña (G.T.E.P., I.R.T.A. 1989), calculada según el método de U. Dagnorn, Y. Salaun (Techni-Porc 12.1.89).

Mientras que los resultados por camada justifican el 65,74% de las diferencias en Pn, y el IPP el 34,19, en el caso de P'n sólo justifican el 20,43 y el 7,76 respectivamente, siendo el 71,8% debido a las diferencias de eficacia productiva (cerdas productivas x 100/cerdas presentes), ver gráficos 1 y 2.

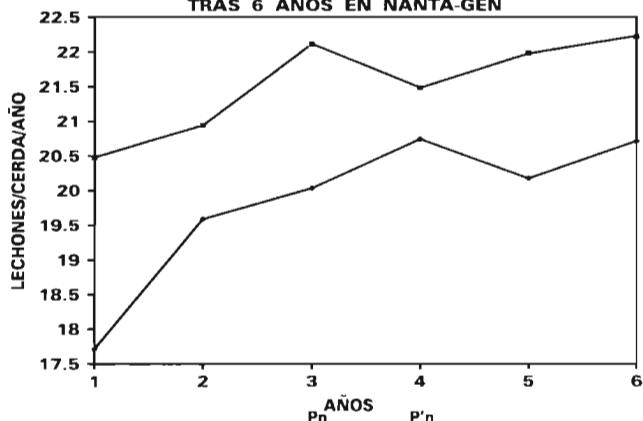
## CONCLUSIONES:

Por tanto, a la hora de plantearse un incremento de la productividad de las explotaciones porcinas, la vía por la que se pueden obtener unos resultados más



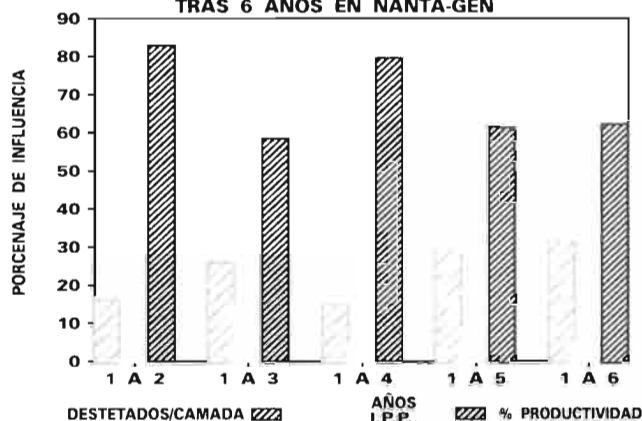
**Gráfico 3**

**EVOLUCION DE Pn Y P'n  
TRAS 6 AÑOS EN NANTA-GEN**



**Gráfico 4**

**INFLUENCIA SOBRE LA MEJORA DE P'n.  
TRAS 6 AÑOS EN NANTA-GEN**



rápidos y brillantes es estableciendo una política de desechos y reposiciones que minimice la estancia en la explotación de cerdas improductivas, así como consiga el mayor número de partos posible por cerda eliminada.

Para lograr incrementos de P'n es preciso:

- A) Instaurar un programa de reposiciones que permita reducir Epp al mínimo posible, asegurando un número de cerdas cubiertas/semana que permita el mantenimiento de los lotes.
- B) Establecer una adecuada política de desechos con cuatro objetivos fundamentales:
  - 1.- Reducir el IDR.
  - 2.- Incrementar el número medio de partos por cerda eliminada.

3.- Mantener una estructura del rebaño óptima con el fin de incrementar Pn.

4.- Asegurarse de que realmente se eliminan las cerdas menos productivas de la explotación, aquellas cuyo valor esperado de productividad es inferior al de las primíparas.

Es sin duda este punto (B) el de mayor importancia, ya que es donde se produce una mayor pérdida de tiempo productivo. La tardanza en tomar la decisión de eliminación de las reproductoras queda patente en la tabla 3, en la que se ha añadido el IDR calculado despejándolo de la fórmula 2. Como se puede ver hay granjas que llegan a tener casi 2 años las cerdas "despistadas" antes de ser eli-

minadas.

C) Incrementar Pn. mediante:

- 1.- Incremento del número de lechones destetados por camada, tanto por incremento de la prolificidad como por reducción de las pérdidas totales de lechones (nacidos muertos + bajas de nacimiento a destete).
- 2.- Disminución de IPP, fundamentalmente reduciendo el I.D.C.F.

**Experiencias en el uso de una herramienta de gestión informatizada durante 6 años: el programa nanta-gen**

Todos los aspectos hasta ahora detallados requieren control, y por tanto información y proceso de la misma.

Los sistemas tradicionales de control de los reproductores, fichas, plannings, etc., no dan más que una información parcial, permitiendo únicamente hacer un seguimiento individualizado de los animales, impidiendo por tanto la toma de decisiones adecuadas para la resolución de los errores de gestión.

Hoy día se dispone de herramientas informáticas que por un coste relativamente bajo permiten realizar un exhaustivo control de la explotación con una mínima inversión de tiempo.

Nuestra experiencia desde 1.985 dando servicio de gestión informatizada a las explotaciones de nuestros clientes con el programa NANTA-GEN, viene a confirmar todo lo anteriormente dicho, ya que en el primer año las granjas tienen importantes incrementos de productividad fundamentalmente debido a un incremento de su eficacia productiva (P'n x 100) / Pn, para en años posteriores ir disminuyendo su ritmo de mejora hasta alcanzar su techo, determinado

**Tabla I Ejemplo de gastos/cerda/año en una explotación**

Alimentación reproductores	31.500	pts.
Programa sanitario reproductores	2.500	"
Amortización reproductores	6.800	"
Amortización instalaciones	7.500	"
Mantenimiento	3.000	"
Varios (energía, agua, serrín, etc.)	7.000	"
Mano de obra	15.500	"
<b>Total</b>	<b>73.800</b>	<b>"</b>

**Tabla II Influencia de P'n sobre el coste de producción**

LECHONES/CERDA/AÑO	COSTE
13	6.676 pts.
14	6.271 "
15	5.920 "
16	5.612 "
17	5.341 "
18	5.100 "
19	4.884 "
20	4.690 "
21	3.514 "
22	4.354 "
23	4.208 "

**Tabla III Gestión técnica de explotaciones porcinas (GETP - IRTA)**  
Resultados del periodo: 01-04-89 a 31-0-90

	Cataluña			Murcia			Euskadi			Aragón			Francia			Holanda
	Peor	Media	Mejor	Peor	Media	Mejor	Peor	Media	Mejor	Peor	Media	Mejor	Peor	Media	Mejor	
Nº total explotaciones	52	403	58	9	60	8	11	81	12	12	74	13	1844	4934	1644	472
Nº medio cerdas presentes	137	131	109	107	103	183	17	23	32	108	132	128				158
Nº medio verracos	8	10	10	5	7	13	1	1	2	8	16	19				158
<b>PRODUCTIVIDAD</b>																
Lechones des/cerda pre ago	10.8	16.1	19.8	6.1	13.1	17.0	8.4	13.4	16.9	13.8	16.8	19.5	14.50	17.40	19.40	20.10
Lechones des/cerda pro ago	17.7	19.6	21.5	16.8	18.7	19.8	13.0	16.8	19.0	19.7	20.5	22.1	19.80	22.10	23.80	
% Abortos	1.25	1.25	0.82	0.81	0.91	1.36	1.72	1.03	1.02	1.80	1.20	0.51				
<b>Nº LECHONES/CAMADA</b>																
Nacidos totales	10.10	10.31	10.78	9.77	10.31	10.55	9.07	10.09	10.47	10.17	10.52	11.11	10.80	11.30	11.70	11.10
Nacidos vivos	9.43	9.68	10.14	9.04	9.64	9.83	8.56	9.60	9.86	9.60	9.87	10.49	140.20	10.70	11.10	10.50
Nacidos muertos	0.67	0.63	0.64	0.73	0.67	0.72	0.51	0.48	0.61	0.57	0.65	0.62	0.60	0.60	0.60	0.60
Destetados	8.04	8.50	9.15	8.01	8.42	8.63	6.95	8.10	8.36	8.35	8.70	9.31	8.70	9.30	9.80	9.40
% Bajas hasta destete	15.59	12.63	9.88	12.50	13.04	10.05	18.22	14.48	13.63	13.46	12.06	11.12	15.30	13.10	11.50	12.30
<b>RITMO REPRODUCCIÓN</b>																
Nº partos/cerda prod. ago	2.19	2.30	2.35	2.13	2.21	2.30	1.85	2.03	2.26	2.34	2.35	2.37	2.28	2.36	2.41	2.32
Nº partos/cerda pres. ago	1.34	1.89	2.17	0.76	1.55	1.97	1.11	1.58	1.98	1.65	1.93	2.10				2.13
% Repeticiones	23.90	18.70	15.00	13.60	17.20	15.30	16.10	16.70	14.60	21.40	17.40	14.20				
Interv. destete-celo	6.60	6.60	6.70	7.30	6.70	6.30	8.00	7.20	6.40	6.20	6.30	6.70				
Interv. destete-cub. fertil	20.30	14.60	12.10	21.60	17.50	15.50	32.50	21.50	14.00	12.70	12.10	11.60	16.70	11.90	9.20	13.10
Edad al destete	30.20	29.50	28.60	34.60	32.80	28.30	51.40	44.30	33.20	28.40	28.10	27.40	28.10	27.50	27.10	29
Intervalo entre partos	166.4	159.0	155.6	171.5	165.1	158.7	197.3	179.6	161.0	156.2	155.0	154.2	159.9	154.4	151.2	157
<b>EDADES CERDAS</b>																
Edad al 1er parto	341	379	372	413	380	380	359	362	362	382	383	353	366	360	357	
Edad cerdas al parto	22	25	27	22	28	31	25	29	29	21	24	25				
<b>BAJAS</b>																
Edad cerdas a la baja	27	28	30	23	34	40	29	34	36	22	27	30	33.70	33.40	33.30	
Camadas dest. cerda baja	2.8	3.9	4.5	2.6	4.9	5.9	3.5	4.7	5.3	2.8	3.8	4.3	4.40	4.60	4.70	
% Cerdas de baja	29.9	42.1	40.5	7.9	23.2	25.0	20.0	24.2	24.3	51.4	45.7	32.8				
I.D.R.	281	78	13	708	288	137	361	189	87	123	71	61	219	154	125	

**Tabla IV Diferencias de productividad en cataluña**

	Granjas				Por cerda produc.		Por cerda presente	
	Mejores	Peores	Media	Mejor-Peor	Influen.	Porcen.	Influen.	Porcen.
<b>Resultados camada</b>								
Prolificidad	10.78	10.10	10.44	0.68	1.27	33.16	0.93	10.31
Pérdidas totales	15.12	20.40	17.67	-5.28	1.25	32.62	0.91	10.14
Destetados camada	9.15	8.04	8.60	1.11	2.52	65.74	1.84	20.43
<b>Ritmo Reproductivo</b>								
I.D.C.F.	12.00	21.20	16.60	-9.20	1.11	29.11	0.59	6.61
Edad destete	28.60	30.20	29.40	-1.60	0.19	5.06	0.10	1.15
I.P.P.	155.60	166.40	161.00	-10.80	1.31	34.19	0.70	7.76
Destetados/cerda/año	21.46	17.64	19.55	3.83				
<b>Cerdas presentes</b>								
Partos/cerda/año	2.17	1.34	1.76	0.83	19.49			
Destetados/cerda/año	19.80	10.80	15.30	9.00	19.49			
Eficacia productiva	92.51	61.09	76.80	31.42	19.49		6.46	71.80
Total					3.83	99.93	9.00	100.00

**Tabla V Evolución de las explotaciones con gestión informatizada**

	A 1º año	B 2º año	B-A	C 3º año	C-A	D 4º año	D-A	E 5º año	E-A	F 6º año	F-A
Nº granjas	57.00	57.00		45.00		17.00		8.00		6.00	
Cerdas/granja	102.64	122.27		138.92		195.28		217.98		231.47	
IPP	154.31	154.22	-0.9	149.03	-5.28	152.00	-2.31	151.10	-3.21	151.85	-2.46
Nacidos totales	10.29	10.54	0.24	10.60	0.31	10.69	0.39	10.61	0.32	10.88	0.59
Pérdidas totales	15.87	16.02	0.15	14.88	-0.99	16.30	0.44	14.27	-1.60	15.09	-0.78
Destetados/cama	8.66	8.85	0.19	9.03	0.37	8.94	0.29	9.10	0.44	9.24	0.58
Pn	20.48	20.94	0.46	22.11	1.62	21.48	1.00	21.98	1.50	22.21	1.72
Pn	17.71	19.59	1.88	20.03	2.32	20.74	3.03	20.17	2.46	20.71	3.00
% Productivas	86.46	93.57	7.11	90.60	4.14	96.54	10.08	91.74	5.28	93.28	6.82

por factores de alojamiento, manejo, genética, gestión, situación sanitaria, etc. (tabla 5 y gráfico 3).

La influencia sobre la mejora de P'n de: los destetados por camada, IPP (partos/cerda productiva/año) y % de productividad, queda reflejada en el gráfico 4, quedando patente que el principal factor de incremento de P'n es la reducción del % de cerdas improductivas, seguido de la prolificidad, IPP y pérdidas totales.

En nuestra opinión los directores técnicos de explotaciones porcinas deberían prestar mayor atención a cuanto concierne a la gestión de las granjas, ya que la mejora de gestión es el medio más económico de obtener mejoras de productividad. Más aún, nuestra experiencia es que en la mayoría de los casos la gestión informatizada ha sido un revulsivo para los ganaderos, que al tener información de los errores de gestión cometidos, y su repercusión económica, han admitido el asesoramiento de nuestro Servicio Técnico, mas aún cuando con el paso del tiempo han visto importantes mejoras de productividad, y lo que es más importante, de rentabilidad de sus explotaciones.