

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

**EXPERIENCIA DE
MANEJOS EN BANDAS
DE 5 SEMANAS**
Jorge Sistac / Pablo Mur

ZARAGOZA
22 y 23 de mayo de 2024

Palacio de Congresos-Expo
Facultad de Veterinaria

Cómo mejorar la viabilidad
de los lechones

avpa
www.avparagon.com

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

ÍNDICE:

- 1) Antecedentes desde el punto de vista de una empresa integradora.
- 2) ¿ Por qué poner granjas en bandas de 5 semanas?
- 3) Formación de las bandas.
- 4) Puntos clave en el manejo de las bandas.
- 5) Resultados y primeras conclusiones

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

Antecedentes de la empresa

- Grupo empresarial familiar con sede en Capella, provincia de Huesca, fundada en 1995 aunque ya comenzó su actividad desde 1970.
- La actividad principal del Grupo es toda la cadena de valor de la producción porcina desde la selección y multiplicación genética, madres reproductoras, cebaderos hasta la venta del animal en vivo.

Producción porcina Agricultura Fabricación de piensos Logística Comercial

Producción porcina Agricultura Fabricación de piensos Logística Comercial

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

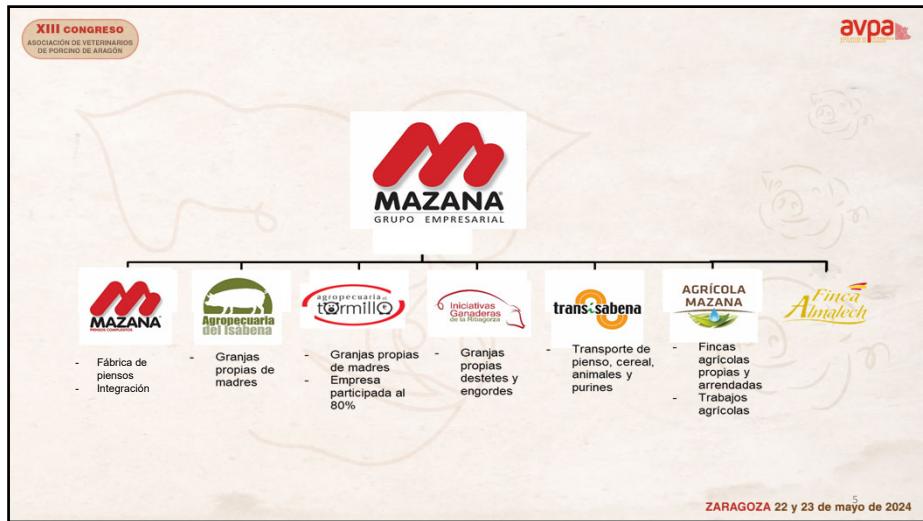
10
Una de las diez empresas más grandes del sector a nivel nacional

3^a
empresa por facturación de la provincia de Huesca

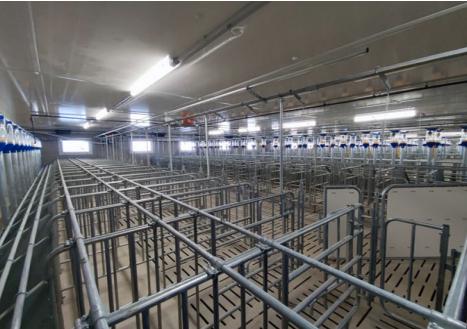
25
Uno de los 25 grupos empresariales más grandes de Aragón

Facturación: más de 430 millones de euros	Más de 480 empleos	Inversiones brutas: más de 157 millones de euros	Fabricación de pienso: más de 675 mil mil toneladas al año
<hr/>		<hr/>	
Cerdos producidos a matadero: 2.3 millones de cerdos	Madres reproductoras: 75 mil cerdas	Más de 750 explotaciones integradas	KM flota propia: 9 millones de km

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024



Gestaciones de cubrición y confirmada para cubrir y soltar



9

Maternidades libres



10

Filtrado de granjas



11

Transición de primerizas



12

 INTEGRACIÓN GANADERA



+650
Granjas integradas
1.450.000
Plazas en destetes y cebaderos


Aragón (Huesca,
Zaragoza y Teruel)
Cataluña (Lleida)
Navarra

13

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN 

Objetivos de la empresa

SEGUIR INVIRTIENDO EN NUESTRAS LÍNEAS DE ACTIVIDAD

- INNOVACIÓN
- TECNOLOGÍA
- SOSTENIBILIDAD
- BIOSEGURIDAD
- BIENESTAR ANIMAL

CONSOLIDAR, CRECER Y MEJORAR

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN 

Antecedentes de producción en granjas de reproductoras

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN 

Explotaciones de reproductoras

- **Años 2000-2015:**
 - La mayoría de las granjas se trabajan en banda semanal.
 - Convivencia de explotaciones de:
 - Tamaño pequeño (<300 cerdas) donde para facilitar manejo, alternar tareas del campo y granja, aumentar flujos de lechones pequeños,...se comienza a trabajar en bandas de 3 semanas (+ habitual) y algunas de 5 semanas.
 - Tamaño medio (500-1500 cerdas) y explotaciones grandes (>2500 cerdas) se trabaja en banda semanal.
 - La mayoría de las granjas con sitio 1 y 2 junto en el mismo sitio.
 - Se comienzan a construir las primeras granjas de sitio 1 exclusivo.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024



XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

Explotaciones de reproductoras (2015-2020)

- Comienza a aumentar los problemas sanitarios, basados en un aumento en los brotes de PRRS (>20% granjas al año).
- Reducción uso de antibióticos. Obligación de reducción progresiva mg/PCU. Exportación, visión de país.
- 1 sola molécula en los piensos de primeras edades.
- Reducción y posterior eliminación del ZnO.

- Como consecuencia:

AUMENTO DE LA MORTALIDAD Y COSTES DE PRODUCCIÓN

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

Explotaciones de reproductoras (2015-2020)

- **Granjas de selección y multiplicación:**
 - Se acaban de ir eliminando los sistemas de autoreposición y se focaliza la producción de híbridas en granjas de selección y multiplicación exclusivas.
 - Trabajamos ya en bandas de 3 y 5 semanas desde 2012 para flujo de híbridas en lotes y poder realizar flujo TD/TF en recrías y adaptaciones de primerizas.
 - Desde 2012 las nuevas explotaciones están bajo sistema de filtración por sobrepresión con filtros Hepa y llenado de explotaciones con animales SPF.

19
ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

Explotaciones de reproductoras (2015-2020)

- **Granja de producción de menos de 1.500 cerdas o producción de 1.000 lechones por semana:**
 - Desde 2018 se decide cambiarlas a bandas de 5 semanas por la experiencia de años atrás con granjas pequeñas (<300 cerdas).
 - Objetivos:
 - Dar viabilidad a una serie de granjas que por tamaño y volumen de producción no se ajustan a las nuevas explotaciones de sitio 2 y 3 que se construyen.
 - Llenar cebaderos de 2.000 plazas en máximo 2 semanas.
 - Llenar destetes TD/TF con máximo 2-3 orígenes.
 - Reducir y mejorar la logística de camiones de animales.
 - Mejorar indirectamente la bioseguridad de las granjas al reducir el número de cargas.
 - Aumentar los días de lactación (>24 días). Problemas digestivos, ZnO.

20
ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Explotaciones de reproductoras (2015-2020)

- **Granjas de producción > de 1.500 cerdas:**
 - Permanecen en sistema de trabajo de banda semanal.
 - Su producción semanal de más de 2.000 lechones permite trabajar en flujos TD/TF en explotaciones de tamaño medio.
 - Existen ciertas complicaciones en:
 - 1) Transiciones de >12.000 plazas. Ciclos continuos, se comienzan a hacer transiciones en naves independientes, varios sitios 2 en diferentes localizaciones para el mismo origen,...
 - 2) Cebaderos grandes de >6.000 plazas donde se necesitan para llenar animales de 3- 4 semanas/edades.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ²¹

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Destetes de gran tamaño con flujo en continuo 1 origen divididos en naves



ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ²²

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Reforma de granjas de madres pequeñas a destetes TD/TF



ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ²³

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Reforma de granjas de madres pequeñas a destetes TD/TF



ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ²⁴

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

¿Por qué poner granjas en bandas de 5 semanas?

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

¿Por qué poner granjas en bandas de 5 semanas?

- Entre los años 2021-2023:
- Pasamos a tasas de infección anual de granjas >70% a nivel global.
- Zonas amplias con 100% de las granjas infectadas.
- Recombinación del virus dentro de las mismas explotaciones.
- Producción de lechones virémicos de >40 semanas. Erradicaciones de PRRS fallidas.
- Las armas profilácticas se muestran poco eficaces.
- La biocontención del virus en granjas de cerdas positivas se complica y se salta las normas de bioseguridad más exigentes de las que permanecían negativas.
- La gran mayoría de los destetes y cebaderos reciben animales virémicos. Estas granjas tienen un nivel de bioseguridad mucho más limitado → + virus → + infección.

EMERGENCIA SANITARIA: NOS ENFRENTAMOS A UN NUEVO DESAFIO QUE NUNCA ANTES HABÍAMOS TENIDO!!

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

¿Por qué poner granjas en bandas de 5 semanas?

- **Años 2020-21:** Comienzan a aparecer diferentes cepas de alta virulencia en la parte Noroeste de España que pronto se extienden por las comunidades autónomas donde la empresa tiene la mayoría de la producción.
- Brotes PRRS en cerdas con alta mortalidad, múltiples abortos, pérdidas de producción de >5 lechones por cerda.
- Efectos graves a nivel de mortalidad en fase 2, principalmente.
- Reducción consumo de antibióticos, ajustes en su uso,... no permiten combatir las enfermedades con las mejores armas posibles.
- Aumento de los costes de producción por causa sanitaria.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

¿Por qué poner granjas en bandas de 5 semanas?

En la situación sanitaria tan grave tenemos conviviendo:

- 1) Granjas <1500 cerdas con bandas de 5 semanas (desde 2018).
- 2) Granjas >1500 cerdas con banda semanal.

¿Qué diferencias observamos entre ambos sistemas?

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

¿Por qué poner granjas en bandas de 5 semanas?

Observamos que:

Las granjas se infectan igual en ambos sistemas PERO:

- 1) Recuperación más temprana ante brotes de prrs: estabilización granjas y producción lechones negativos. (25-30 semanas Vs > 40 sem).
- 2) Mejora sanitaria mucho más rápida de los lechones desde el lote de pleno brote a los siguientes.
- 3) Lotes más grandes permite hacer sistemas TD/TF en sitio 2 y de esa manera no perpetuar tener lechones positivos.
- 4) Control y mejora sanitaria mucho más fácil y rápida en el sitio 2 y 3.
- 5) No solo mejora la situación con el prrs sino de los otros patógenos existentes en la explotación (diarreas Coli y Clostridium, S.suis,...).

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Resultados 2023 granjas + prrs bandas 5 Sem. Vs semanal

	GRANJAS BANDAS DE 5 SEMANAS 2023	GRANJAS BANDA SEMANAL 2023	DIFERENCIA
RATIOS DE CONTROL:			
Tasa de partos:	83,56	84,97	-1,41
Intervalo entre partos:	160,59	155,8	4,79
Índice de partos:	2,27	2,34	0,07
Nacidos totales/camada:	18,24	19,41	-1,17
Nacidos vivos/camada:	15,59	16,62	-1,03
Media destetados/cerda:	13,26	13,01	0,25
Destetados/cerda productiva/año:	30,14	30,84	-0,70
Mortalidad predestete:	14,79	21,05	-6,26
%Mortalidad cerdas productivas:	14,46	14,28	0,18
Kg lechón FASE I:	5,75	5,52	0,23
Número de días de lactación:	26,40	26,37	0,03

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

Brote de prrs en una granja de bandas de 700 cerdas (170 partos por banda)

	ene.23	feb.23	mar.23	abr.23	may.23	jun.23	jul.23	ago.23	sep.23	oct.23	nov.23	dic.23	Total	Media
Abortos	0	1	68	10	1	1	5	3	4	3	0	3	119	10
Gestación comprobada														
Negativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Partos (Camadas)														
(más 5 sem.)	10,6%	11,7%	2,7%	5,8%	5,9%	11,0%	11,5%	11,5%	11,5%	10,1%	5,8%	10,9%	127	
N. totales	2736	2225	691	1697	2758	2233	2861	3127	310	2654	2625	2883	26800	2233
N. totales/camada	17,0	19,0	16,9	18,9	18,3	16,4	18,2	19,4	17,2	17,5	17,5	17,5	17,6	
N. vivos	2490	2070	609	1335	2218	1741	2351	2789	256	2476	2400	2619	23434	1953
N. vivos/camada	15,5	17,7	14,9	13,7	14,7	12,8	15,2	16,2	16,0	16,1	16,0	15,9	15,4	
N. partos	221	197	58	149	225	152	205	184	184	184	184	184	1846	154
% de N. partos	8,1%	4,9%	6,5%	11,6%	9,6%	6,9%	5,0%	10,3%	4,6%	5,6%	4,6%	4,9%	4,9%	
NM/Camada	1,4	0,9	1,1	2,6	1,8	1,1	1,1	0,9	2,0	0,8	1,0	1,1	1,2	
Momificado	25	47	37	231	275	349	145	182	22	56	78	82	1520	127
Momificado/camada	0,2	0,4	0,9	1,6	1,8	2,3	0,9	1,1	0,4	0,5	0,5	1,0		
Tasa de partos	83,9%	84,5%	88,6%	55,3%	80,7%	71,6%	80,3%	86,0%	88,9%	87,6%	87,7%	84,2%	80,3%	
Cerdas destetadas totalmente	163	161	154	0	94	151	156	167	172	170	0	150	1518	126
(más 5 sem.)	10,5%	10,1%	9,4%	0,0%	9,6%	11,0%	11,0%	11,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
Camadas destetadas	163	161	154	0	94	151	156	167	170	168	0	149	1512	126
Lechones destetados	2207	2212	2275	0	1070	1977	1590	2317	2396	2449	0	2100	20593	1716
Mortalidad predestete	10,4%	11,2%	13,8%	16,1%	10,9%	8,7%	8,5%	14,1%	10,4%	10,4%	10,4%	12,5%		11,5%
Media dest./Camada	13,5	13,7	14,8	11,4	13,1	11,8	13,9	14,1	14,6	14,1	14,1	14,1		13,6
Media destetados/cerda	13,5	13,7	14,8	11,4	13,1	11,8	13,9	14,1	14,6	14,1	14,1	14,1		13,6
Edad media del lechón	26,5	25,3	27,5	27,0	27,2	27,6	26,9	27,8	27,3	27,3	27,3	27,0		
Duración de la lactación	26,4	25,3	27,5	27,0	27,2	27,5	26,8	27,6	27,2	27,3	27,3	27,0		
Destetados/cerda/año	37,9	41,8	38,6	0,0	17,6	33,2	25,9	38,0	40,6	39,7	0,0	33,0	28,8	

31

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

¿Por qué poner granjas en bandas de 5 semanas?

En base a toda esta situación se piensa en por qué no poner granjas grandes a bandas...

- Tenemos la experiencia en las granjas pequeñas a nivel de manejo.
- Tenemos la visión sanitaria.
- Tenemos la idea de gestión.

Por ello:

Se decide poner granjas de madres grandes en bandas de 5 semanas.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

Formación de las bandas

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ³³

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

Estudio dentro de la estructura de la empresa

- 1º ¿podemos hacerlo? ¿Cómo es nuestra empresa?
- 2º Aprovechar los momentos de brotes o complicación sanitaria en las explotaciones.
- 3º Forma gradual: no todas las granjas a la vez, parón en granjas destino.
- 4º Logística y organización de estas producciones más grandes

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ³⁵

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

Formación de las bandas

- 1) Decidir que granjas son factibles para pasar a bandas (ubicación, evolución sanitaria, posibilidades de la instalación,...)
- 2) Hablar con las granjas para explicar la situación.
- 3) Ordenar las granjas en un calendario global de bandas por orden sanitario, logístico, flujo estable de lechones,...
- 4) Hablar con los centros de IA para ver logística de semen, posibilidades de producción, tipos de verraco finalizador,...
- 5) Revisar nuevas necesidades de logística de transporte de animales.
- 6) Revisar nuevas necesidades desde las explotaciones de cerdas.

Una vez decidido y ordenado todo esto llega el momento de pasar las granjas a bandas...

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ³⁴

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

1º ¿Cómo es nuestra empresa?

- ¿Cuántas granjas de madres queremos cambiar?
- ¿Qué producciones semanales de lechones tenemos? Planificación llenado y vaciado de granjas destino.
- ¿Dónde van esos lechones? Sitios 2 dentro o fuera de sitio 1 o wtf.
- Sistemas continuos o sistemas TD-TF
- ¿Cómo vamos a mover estos animales?

TODO ESTO SERÁ DETERMINANTE PARA TOMAR DECISIONES

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ³⁶

avpa

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

En Mazana...

- **Granjas pequeñas a bandas de 5 semanas:** producciones a rueda de **destetes TD-TF**.
- **Granjas de producción semanal (granjas >1500 cerdas):** la mayoría de las producciones van **entradas de 6kg en WTF**. Esto nos favorece a la hora de llenar cebaderos cuando transformamos estas granjas en bandas de 5 semanas.
- **Granjas de madres con sitio 2 dentro:** si sanitariamente van muy mal, o están en zonas muy conflictivas, eliminamos la transición y dimensionamos más paridera, o bien destetamos y cargamos los lechones con 4 semanas (no es lo ideal), o bien podemos hacer un lote dentro y el siguiente en destete externo.
- **Granjas de madres con sitio 2 externo fuera de la explotación:** sitio 2 pasa a ser de la rueda de destetes (TD/TF).

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ³⁷

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

2º. Estudio individual de cada granja

Estudio de plazas: movimientos de animales, lotes mucho más grandes.

Tenemos que transformar 21 lotes en 4

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ³⁸

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Nave	Nº Plazas
Recría	
Adaptación/cubrición primerizas	
Gestación control	
Gestación Confirmada	
Maternidad	
Total	

ESTUDIO CONVERSIÓN A BANDAS 5 SEM		PLAZAS REALES		PLAZAS NECESARIAS BANDAS 5 SEM:		DEFICIT PLAZAS	
Objetivo Partos	Lote 1	lote 2	lote 3	Hueco	Parking	Primerizas	TOTAL
plazas maternidad	x 1,15	x 1,05	x 1,05	x 0,4	x 0,3		0

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ³⁹

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Aspectos a considerar

Las granjas en **banda semanal**, en la mayoría de los casos, solo tienen **un hueco para 1 lote de destete** y la reposición.

En una **granja de bandas**, necesitaríamos mismo nº de plazas libres en gestación control que de maternidades disponemos (**equivalente a 5 lotes semanales**), lo que implicaría una mayor inversión inicial en infraestructuras y plazas desaprovechadas.

En algunos casos, en algunas granjas es necesaria valorar una **posible reducción en el censo de cerdas**, ya que las instalaciones no dan de si para albergar y mover lotes tan grandes.

Por ello, en todas ellas, nos obliga a un **movimiento escalonado** de los animales: cargar los lechones en 2 días, y destetar las cerdas y hacer los movimientos según vamos lavando y ocupando los huecos: paridera → gest control; gest. Confirmada → paridera; gest control → gest confirmada.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 ⁴⁰

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

3º ¿En qué momento planteamos una granja a bandas?

1. Granja en brote de prrs, cuya producción presenta graves problemas sanitarios.
2. Granjas que **no conseguimos estabilizar y/o negativizar** sus cerdas y lechones.
3. Granjas con otras **patologías secundarias** asociadas que complican la clínica de los lechones tras el destete o incluso en las maternidades.
4. Granjas con **sitios 2 continuos con una grave problemática sanitaria** y un elevado consumo de medicamentos.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Partos (Camadas) (como % del total)	107	124	101	131	121	120	121	132	121	133	144	152
N. totales	2075	2180	1772	2398	2207	2012	2250	2402	2333	2416	2718	2942
N. totales/camada	19,4	17,6	17,5	18,3	18,2	16,8	18,6	16,2	19,3	18,2	18,9	19,4
Nac. Vivos	1667	1842	1574	2142	1903	1807	2022	2197	2080	2147	2426	2557
N. vivos/camada	15,6	14,9	15,6	16,4	15,7	15,1	16,7	16,6	17,2	16,1	16,8	16,8
N. muertos	274	210	148	195	236	159	159	174	214	213	217	267
NM/Camada	2,6	1,7	1,5	1,5	2,0	1,3	1,3	1,3	1,8	1,6	1,5	1,8
Monificado	134	128	50	61	68	46	69	31	39	56	75	118
Monificados/camada	1,3	1,0	0,5	0,5	0,6	0,4	0,6	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8
Tasa de partos	73,9%	73,0%	69,2%	71,3%	79,2%	74,2%	79,3%	84,6%	82,5%	77,9%	83,0%	90,7%
Tasa de partos ajustada	75,6%	75,0%	73,6%	72,1%	82,9%	77,6%	82,7%	87,3%	84,4%	80,3%	85,7%	93,6%
Índice de partos	2,36	2,34	2,38	2,37	2,34	2,33	2,37	2,37	2,34	2,32	2,30	2,14
Intervalo entre partos	154,7	156,1	153,5	153,8	155,9	156,8	154,2	156,2	157,7	159,0	170,9	

Example: granja 3000 cerdas
Objective partos 140/semana
Two farms of site 2 externos associated in continuous flow with mortality >15%
Reproductive rhythm: increase days between parturitions, low TP, does not reach n° partos semanal...
ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

4º Organograma granjas en grupos

Previsión granjas 5 semanas

Granjas	Semen	Partos lote	Cubriciones lote (85%TP)	Dosis por lote (2,6 por cubrición)	Semanas cubrición banda									
					16	21	26	31	37	42	47	52	57	62
1	A	484	557	1558	16	21	26	31	37	42	47	52		
2	B	900	1035	2898		21	26	31	37	42	47	52		
3	A	540	621	1739	17	22	27	32	38	43	48	1		
4	B	430	495	1385		22	27	32	38	43	48	1		
5	C	250	288	805								1		
6	B	456	524	1468	18	23	28	33	39	44	49	2		
7	A	810	932	2668		23	28	33	39	44	49	2		
8	C	730	840	2351							49	2		
9	B	750	863	2415	19	24	29	34	40	45	50	3		
10	A	500	575	1610	19	24	29	34	40	45	50	3		
11	C	624	718	2009		24	29	34	40	45	50	3		
12	A	624	718	2009	20	25	30	35	41	46	51	4		
13	B	900	1035	2898		25	30	35	41	46	51	4		
14	C	540	621	1739	20	25	30	35	41	46	51	5		

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

5º ¿Cuáles son las nuevas necesidades de logística?

- Adquisición de jaulas de lechones de 5 pisos (3000 lechones).
- Previsiones con tiempo para planificación de vaciado y llenado de cebaderos/destetes.
- Reparto de lechones según tamaño/sexo según las condiciones de las explotaciones de destino. (ej: lechones pequeños sitios 2 más controlados)
- Personal de apoyo en descargas de animales y mejora de los manejos en destetes y wean to finish.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

6º ¿Y a nivel de instalaciones de las granjas?

- Estudio de **potencia eléctrica y de calefacción** (nuevas calderas de biomasa)
- Refuerzo de las **líneas de presión para lavar**: ahorrar tiempo, trabajar con más máquinas, robot de limpieza.
- Planteamiento y habilitación de nuevos **muelles para carga** simultanea de lechones.
- **Habilitar zonas para generar los huecos** que nos permitan realizar los movimientos de estos lotes más grandes (zonas en desuso, parques para destetar animales, etc)
- Incorporación de **carros automáticos de procesado** de lechones para mejorar la eficiencia, calidad y ratios de trabajo de los operarios.
- **Cámaras de recuento de lechones** para facilitar las tareas de contejo.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

Puntos clave del manejo en bandas de 5 semanas

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

¿Cómo lo hicimos?

GRANJA 1		CELO NATURAL CUBRIMOS TODA LA BANDA									
Semana	Cubrición anual	Semana de parto	Cerdas a partir	Semana destete	DESESTE	CUBRICIÓN	DEESTE (retrasadas, repetidas vacías, abortadas)	PROMERIZAS	SEMANAS	Nº cerdas	
LOTE 1 (5 semanas)	50	15	19	08/05/2023	dejamos celo y reg (18d)	17/05/2023	15/05/2023	01/06/2023	36	100primeras	
	51	16	20	15/05/2023	Altrengest (18d)	17/05/2023	03/06/2023		39	50 primeras	
	52	17	21	22/05/2023	Altrengest (11d)	22/05/2023	03/06/2023				
	1	18	22	29/05/2023	Altrengest (4d)	29/05/2023	03/06/2023				
	2	19	23	05/06/2023	05/06/2023 144/06/2023						
LOTE 2 (5 semanas)	3	20	24	12/06/2023	dejamos celo y reg (18d)	21/06/2023	06/07/2023	19/06/2023	06/07/2023	39 50	
	4	21	25	19/06/2023	Altrengest (18d)	21/06/2023	06/07/2023			42 100	
	5	22	26	26/06/2023	Altrengest (11d)	26/06/2023	06/07/2023				
	6	23	27	03/07/2023	Altrengest (4d)	03/07/2023	06/07/2023				
	7	24	29	10/07/2023	10/07/2023 149/07/2023						
LOTE 3 (5 semanas)	8	25	29	17/07/2023	dejamos celo y reg (18d)	26/07/2023	22/08/2023	24/07/2023	10/08/2023	51 200	
	9	26	30	24/07/2023	Altrengest (18d)	26/07/2023	12/08/2023				
	10	27	31	31/07/2023	Altrengest (11d)	31/07/2023	12/08/2023				
	11	28	32	07/08/2023	Altrengest (4d)	07/08/2023	12/08/2023				
	12	29	33	14/08/2023	14/08/2023 21/08/2023						
LOTE 4 (6 semanas)	13	30	34	21/08/2023	dejamos celo y reg (18d)	06/09/2023	23/09/2023	04/09/2023	21/09/2023	5 160	
	14	31	35	28/08/2023	dejamos celo y reg (18d)	06/09/2023	23/09/2023				
	15	32	36	04/09/2023	Altrengest (18d)	06/09/2023	23/09/2023				
	16	33	37	11/09/2023	Altrengest (11d)	11/09/2023	23/09/2023				
	17	34	38	18/09/2023	Altrengest (4d)	18/09/2023	23/09/2023				
18	35	39	25/09/2023	25/09/2023 04/10/2023							

Cada banda se cubrirá entre el lunes y el miércoles siguiente, 10 días máximo.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

avpa

DISTRIBUCIÓN DE TAREAS POR SEMANA Y HORARIOS DEL PERSONAL

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	
DEESTETE + LAVAR PARDERA	DEESTETE ENTRAR CERDAS Y MOVER A PARQUES LAVAR PARDERA	LAVAR PARDERA ENTRAR CERDAS Y MOVER A PARQUES CUBRICIÓN PRIMERAS PRIMERAS	LAVAR PARDERA ENTRAR CERDAS (TODAS LAS BANDAS SINIGUA) CUBRICIÓN PRIMERAS PRIMERAS	CURRICIONES	CURRICIONES PRIMERAS PARTOS	CUBRICIONES SEGUNDAS PARTOS	
2	PARTOS	PARTOS	PARTOS PROCESAR	PARTOS PROCESAR	PARTOS PROCESAR	Camaratas recuperación personal con más experiencia	
							Cambios de horario
3	INICIO REGULARIZACIONES Y CERDAS RETRASADAS ACABAR CERDAS LO DE MATRIZOS Y CÉSTAS PARTOS	Todo hornerado	ACABAR PROCESAR ECO 2 (GESTACIÓN (7 SEMANAS) Y DURADA A REGULARIZACIONES	ACABAR PROCESAR Cambio a noche		Camaratas recuperación personal con más experiencia	
4	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
5	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO

Semanas fuertes

Semanas flojas

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Semana 1: Destete-cubrición

- Destete de cerdas en 2-3 días.
- Limpieza y desinfección de maternidades con turnos de limpieza y entrada de cerdas de nuevo lote.
- Carga de lechones con varios camiones entre lunes/martes.
- Cubrición de la banda hacia final de semana (primerizas mitad de semana).
- Primeros partos comienzan el fin de semana.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Semana 2: Partos

- Trabajo fuerte de partos: atención y asistencia de los partos.
- Encalostramiento mínimo 24 h
- Igualado a partir de las 24h de vida.
- Limado de dientes tras el igualado de camadas.
- Elección de cerdas buenas para adopciones y camadas de pequeños.
- Hermanado de camadas y uso de leches en platos o sistemas de lecheras para apoyo a camadas de lechón extra/lechón sobrante.
- Se inicia el procesado del lechón.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Semana 3: Procesado del lechón

- Procesado del lechón: crotalado, raboteo y administración de hierro.
- Prioridad hacer adopciones y camadas de recogidos.
- Tratamientos individualizados a cerda y lechón.
- Manejo de leches y hermanado de camadas, e introducción de piensos de primera edad.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Semana 4

- Manejos básicos de los animales:
Adopciones y cambios de camada, piensos
- Mantenimiento de instalaciones

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

Semana 5: preparar destete

- Vacuna de los lechones en varios días.
- Triaje de machos y hembras al vacunar.
- Separación de camadas de pequeños y triaje entre sí.
- Ecógrafo a 28 días de la última banda y movimiento de cerdas a la gestación confirmada para generar el hueco para destetar lunes.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

RETOS

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

1º Adaptación del personal

- Antiguos horarios con turnos de 1/3 (Fórmula 7-4-5) Pasamos a 2/5.
- Convencer, formar y concienciar a los trabajadores de la necesidad y el objetivo del cambio a bandas.
- Cambio de "chip" y nuevo manejo: "semanas fuertes-semanas flojas".
- Presencia de encargados y personal más experimentado en las tareas claves (cubrición, partos, destetes)
- Posibilidad de hacer turnos de lavado y de atención a parto con mayor presencia de personal en el día.
- Semanas con menor carga de trabajo, más días de vacaciones. (cuadrante 200h/5sem)

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

avpa

2º Cerda hiperprolífica

- Problemática sanitaria: ↓ lechones nacidos

Pero las granjas recuperan:

¿Qué hacemos con los lechones sobrantes a parto?
¿Nodrizas?
¿Qué pasa cuando una cerda muere, enferma y/o se queda sin leche?

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

1º Hermanado de camadas.
2º Uso de sistemas de leche artificial en platos o lecheras automáticas.

Camada extra cada 2 cerdas: 45 lechones

- Primeros días de vida
- Siempre con lechones más grandes
- Reduce la gravedad de los lechones retrasados al tener el soporte de leche artificial + 2 cerdas.
- Aplicable a granjas de banda semanal (edad del lechón)

NO PODEMOS HACER NODRIZAS!!

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024



XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

3º Gestión de cerdas repetidas

INTERBANDAS

- Espacio
- Se pierde el objetivo vacío sanitario

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN

3º Gestión de cerdas repetidas

- Mejora la fertilidad en cerdas problemáticas.
- Mejor control sobre los animales y los lotes.
- Mejora la planificación de los lotes y desvieje.
- Lo que penalizamos en días lo recuperamos en mejor gestión de estos animales.
- Granjas con patología reproductiva: no aumenta el intervalo entre partos.
- TP similar en ambos sistemas.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

4º Manejo del lechón

13000 lechones vs 2500 semanales

1º Encalostrado
2º Igualado y limado de dientes.
3º Hermanado, cambios y camadas de recogidos.
4º Procesado

Tiempos de procesado. Carros automáticos de procesado (ratio 4min/camada; 100-120camadas/día y carro) 2 personas. 5-6 días tenemos procesados todos los lechones

Alimentación ad libitum en las cerdas

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024



**XIII CONGRESO
ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS
DE PORCINO DE ARAGÓN**

5º Lavado de las salas de maternidad

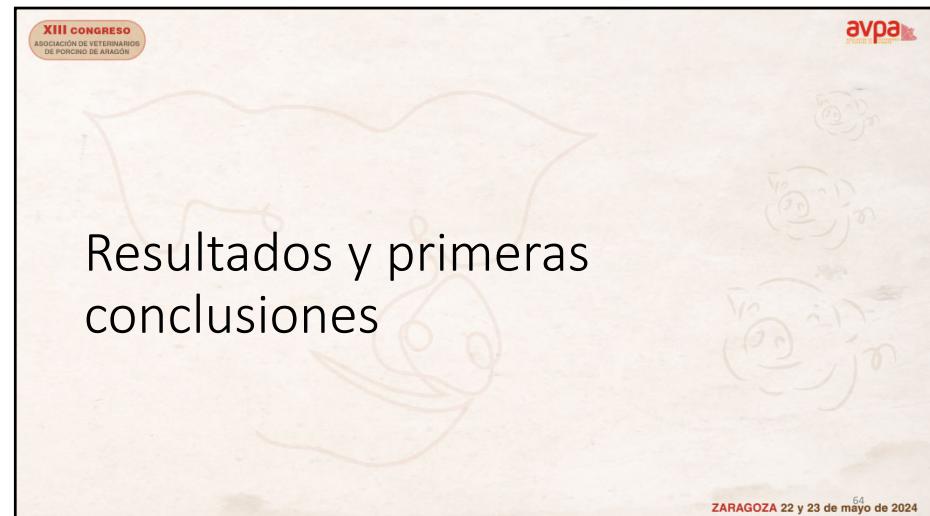
¿Podremos tener limpias 900 plazas de maternidad en el menor tiempo posible?

**INVERSIONES EN TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD:
ROBOT DE LAVADO**

Lavado a presión convencional	1 Persona x 4 H	30 L/Minuto	= 4 H x 60 Min x 30 L =7.200 L /Sala
Lavado a presión con robot	1 Robot x 70 Mins	60 L/Minuto	= 70 Min x 60 L = 4.200
	1 Persona x 30 Mins	30 L/Minuto	= 30 Min x 30 L = 900 = 5.100 L /Sala

En 8 h el robot+1 persona lava 220-240 plazas
Aproximadamente en 2,5 días tenemos limpias las salas.
Ahorro de agua importante
Mejora calidad de trabajo del personal

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024





Resultados y primeras conclusiones

- En granjas de cerdas:
- Reducciones de la mortalidad predestete 3-6%.
- Tasa de ocupación de maternidad >87% vs 83%.
- Edad media del lechón siempre >26 días al destete.
- Granjas mucho más ordenadas: pasamos de 21 lotes a 4.
- Adaptación del personal al nuevo sistema de trabajo y horarios.
- Adaptación de las granjas al sistema de banda de 5 semanas (instalaciones).

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 65



Resultados y primeras conclusiones

Tras 6 meses de bandas con una compleja situación sanitaria:

	1 AÑO ANTES BANDAS 5 SEM	DESPUÉS BANDAS	DIFERENCIAS
TASA OCUP. MATERNIDAD	83,57%	88,3%	4,68%
% TASA PARTOS	83,21	82,01	-1,20
NACIDOS TOTALES	19,05	19,05	-0,01
NACIDOS VIVOS	15,82	16,17	0,34
%MORT PREDESTETE	21,03	16,89	-4,13
DESTETE CAMAÑA	13,03	13,98	0,95
DESTETE CERDA	12,34	13,36	1,02

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 66



Resultados y primeras conclusiones

- En transiciones:
- Eliminación de los ciclos continuos.
- Reducciones de la mortalidad entre un 5-10%. Dependiendo de orígenes.
- Mejora de tasa de ocupación.
- Reducción del consumo de antibióticos.
- Mejora de la calidad del trabajo del personal, cada lote es “nuevo reto”.
- Adaptación del personal al nuevo sistema de trabajo.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 67



Resultados y primeras conclusiones

- En cebaderos:
- Eliminación de los ciclos continuos o llenados en fases.
- Reducciones de la mortalidad 3-5% en Wtf.
- Mejora de la rotación y disminución de los días de cebo.
- Reducción del consumo de antibióticos.
- Mejora del manejo de piensos y tratamientos preventivos al concentrar las entradas y edad de los animales.
- Favorece el trabajo de los técnicos de manejo de lechón de 6kg.
- Mejora de logística de cargas y ayunos.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024 68

Resultados y primeras conclusiones

- En nuestra empresa:

- Requiere de inversiones en materia de logística y de las instalaciones.
- Mejora de la eficiencia de la logística (carga de lechones, desvieje y fabricación y reparto de pienso)
- **Mejora en los principales parámetros productivos para reducir los costes de producción.**
- Mejor aprovechamiento de las plazas de cebo.
- Reducción del consumo de antibióticos en todas las fases productivas.
- Repercusión en la integración de las granjas en bandas de 5 semanas.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

¿QUÉ PASARÁ EN EL FUTURO?

- Hemos tomado la mejor decisión ante un gran reto sanitario?
- Como evolucionará la sanidad general en los cerdos?
- Tendremos nuevas armas para luchar...?
- Tendremos cerdos resilientes al prrs y otras enfermedades? Cuanto tardará?

De momento tenemos que luchar con lo que tenemos.

ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024

MUCHAS GRACIAS



ZARAGOZA 22 y 23 de mayo de 2024