

Asociación de
Veterinarios

A . V . P . A .



de Porcino
de Aragón



ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DEL GANADO PORCINO EN ARAGÓN:

ANÁLISIS DE SU INCIDENCIA ECONÓMICA



J.Cejas

**AGRO
TEST
CONTROL**

www.agro-test.com



INDICE

- Introducción. 3
- Protocolo de trabajo. 7
- Realización de encuestas. 8
- Patología respiratoria. 4
- Inspección postmortem. 28
- Aislamientos. 42
- Conclusiones. 45
- Agradecimientos y colaboración. 50





INTRODUCCIÓN

LA IMPORTANCIA DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS RADICA EN LA AFECCIÓN DE LOS ÍNDICES PRODUCTIVOS.

OBJETIVO del estudio: Evaluar la prevalencia y posibles repercusiones económicas de las principales patologías respiratorias presentes en la producción porcina aragonesa.

ARAGÓN 2008: Reproductoras: 411.861 Cebo: 4.039.703

En este estudio se incluyen 216.085 reproductoras, 342.500 lechones y 2.039.255 cerdos de cebo, lo que se aproxima al 50% del censo.

PATOLOGÍA RESPIRATORIA EN GANADO PORCINO

Complejo Respiratorio Porcino



Los problemas sanitarios más comúnmente observados son los respiratorios, sobre todo en la fase de crecimiento y cebo (14 a 20 semanas de vida).

La aparición de una enfermedad respiratoria conlleva la actuación conjunta de varios factores que raramente provocarían enfermedad por sí solos. Es por ello que apareció la denominación de **Complejo Respiratorio Porcino**.

Las pérdidas económicas por estas enfermedades se ven reflejadas por:

- aumento de los índices de transformación (0,1-0,2 puntos),
- disminución de la ganancia media diaria (5-6%),
- retraso en la salida a matadero (2-3 semanas),
- aumento de los decomisos, y
- en ocasiones, aumento de la mortalidad (5-11%).

(P. Retamal 2001)



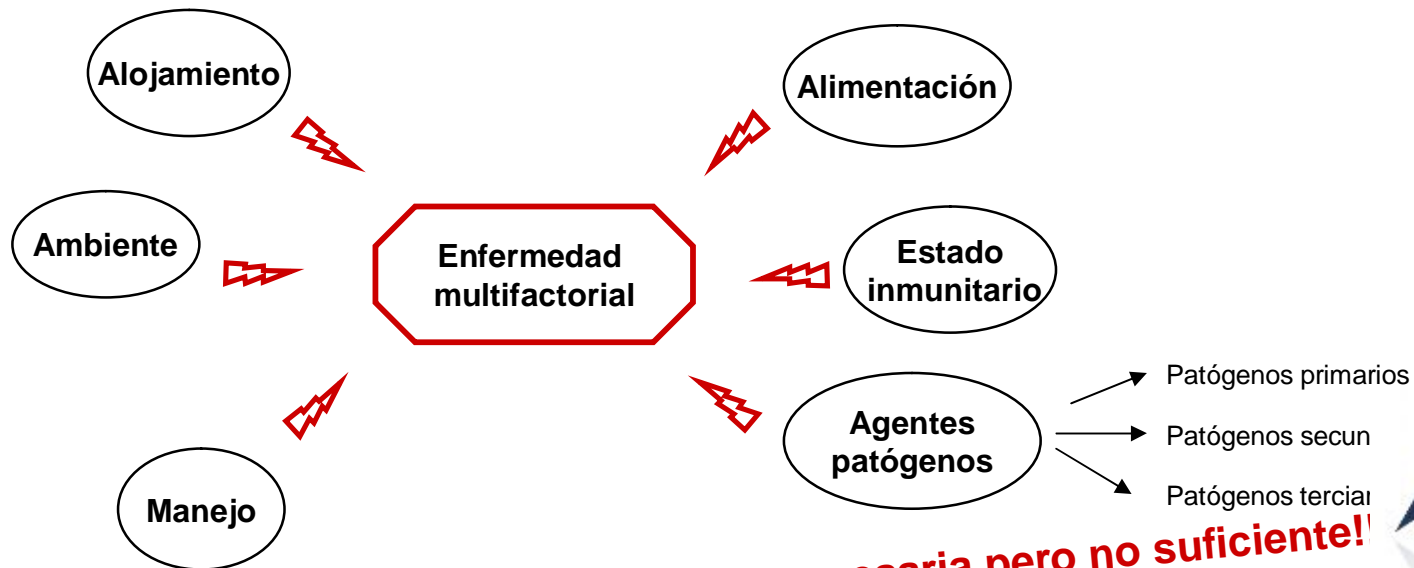


PATOLOGÍA RESPIRATORIA EN GANADO PORCINO

Complejo Respiratorio Porcino

Signos clínicos: Tos, neumonía, fiebre y anorexia pero sus consecuencias más significativas se basan en el empeoramiento de los índices de transformación debido al retraso de la ganancia media diaria.

Factores implicados en el complejo respiratorio porcino:



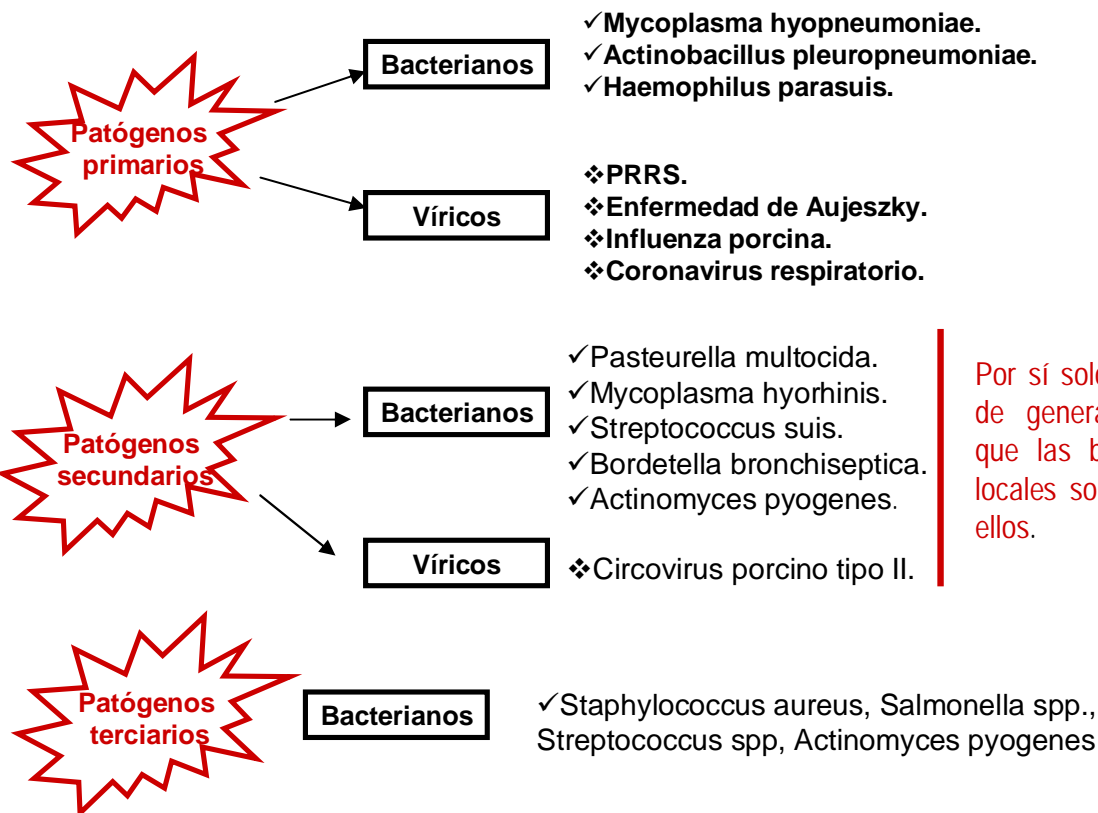
¡¡Causa necesaria pero no suficiente!!

PATOLOGÍA RESPIRATORIA EN GANADO PORCINO

Complejo Respiratorio Porcino



PRINCIPALES AGENTES PATÓGENOS:



Actúan sobre los mecanismos defensivos del tracto respiratorio debilitándolo y favoreciendo la actuación posterior de los agentes secundarios.

Por sí solos no son capaces de generar enfermedad ya que las barreras defensivas locales son eficaces frente a ellos.

Son microorg complicantes.

PROTOCOLO DE TRABAJO



El estudio de las enfermedades respiratorias y su repercusión económica en Aragón se basó en tres puntos fundamentales:



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS a veterinarios independientes y a aquellos pertenecientes a empresas de gran repercusión en la comunidad.

2. INSPECCIÓN PULMONAR POST-MORTEM en aquellos mataderos en los que se sacrifican los animales de las diferentes zonas geográficas de Aragón.



3. CONSULTA A DIVERSOS LABORATORIOS sobre los aislamientos realizados sobre las muestras enviadas por los profesionales del sector.





1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

Los principales apartados de la encuesta son los siguientes:

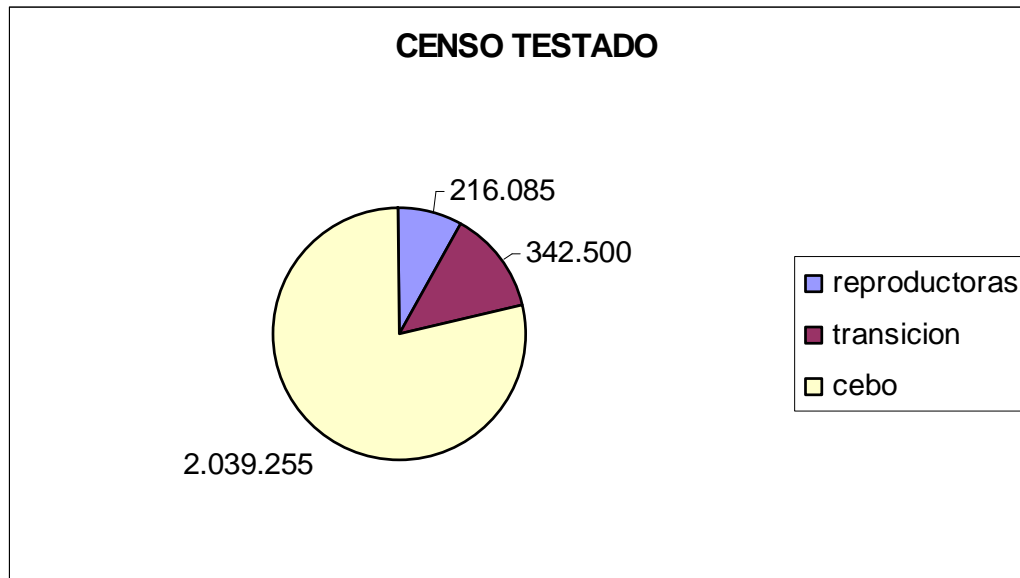
- Zona geográfica.
- Datos técnicos de las explotaciones.
- Tipo de ventilación.
- Estacionalidad observada de las enfermedades respiratorias.
- Patología general.
- Patología respiratoria.
- Sintomatología observada.
- Bajas debidas a problemas respiratorios.
- Datos de necropsias realizadas.
- Datos de los diagnósticos realizados.
- Tratamientos llevados a cabo.
- Plan de vacunación seguido.
- Estimación de la repercusión económica de la enfermedad respiratoria.
- Curiosidades acerca del Complejo Respiratorio Porcino.



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

Nº ENCUESTAS: 52 encuestas

CENSO REPRESENTADO: 216.085 reproductoras, 342500 lechones y 2.039.255 animales de cebo.



Gráfica: Censo representado en las encuestas.



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

a) ZONA GEOGRÁFICA

La ubicación principal de las granjas se ha encontrado en el norte, tanto noreste (NE) como noroeste (NO). Por número de granjas muestreadas, le seguirían las ubicadas en el sureste (SE) y por último las del suroeste (SO).

- No se han encontrado relaciones estadísticamente significativas (ANOVA Post Hoc) entre zona geográfica y repercusión económica de la mortalidad.

Zona	Nº granjas
NO	501
SO	38
NE	515
SE	221
VARIOS	340

b) DATOS TÉCNICOS DE LAS EXPLOTACIONES

Respecto a la distancia media entre los cebaderos y el matadero de destino, la mayoría de los encuestados (54,94%) respondió que sus explotaciones están situadas a una distancia inferior a 1 hora.

Distancia a matadero	%
<1 hora	54,94
1-5 horas	24,31
>5 horas	18,69
NS/NC	2,06

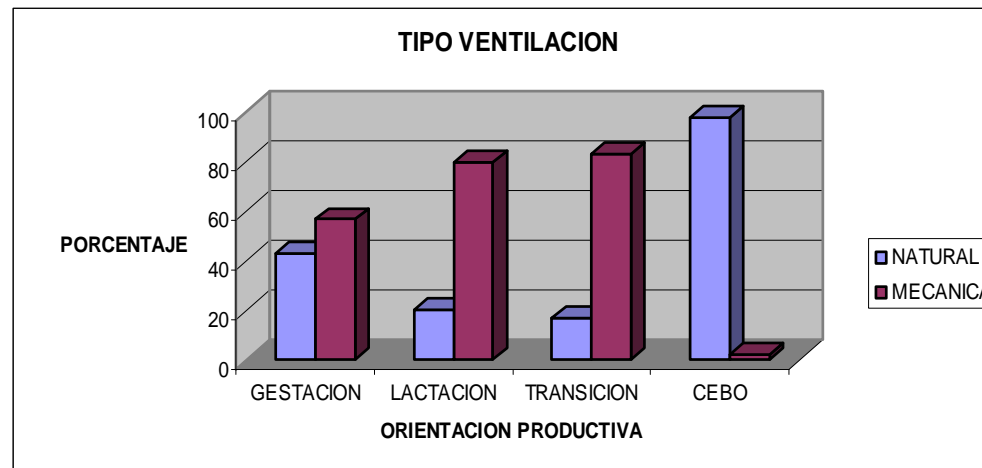


1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

C) TIPO DE VENTILACIÓN

La ventilación forzada está presente fundamentalmente en las transiciones (82,9%) y salas de maternidad (79,5%) mientras que sólo aparece en la mitad de las gestaciones (56,7%). Ocorre lo contrario en el cebo, ya que la gran mayoría presenta ventilación natural (97,7%).

	<u>NATURAL</u>	<u>MECANICA</u>
GESTACION	43,2	56,7
LACTACION	20,5	79,5
TRANSICION	17,1	82,9
CEBO	97,7	2,3



Porcentajes de distribución de la ventilación según la orientación productiva.



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

C) TIPO DE REFRIGERACIÓN

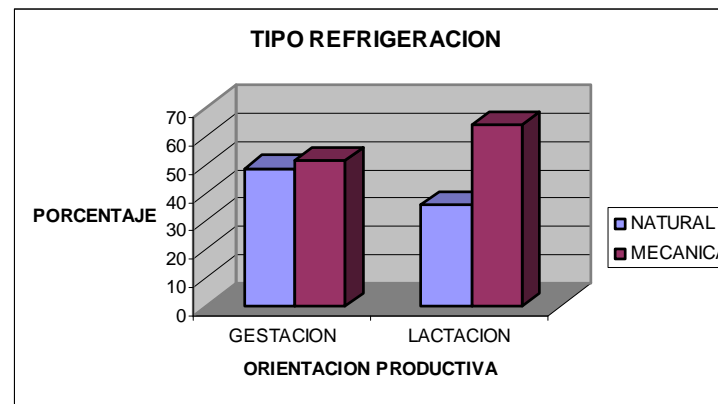
Respecto a la refrigeración, cabe destacar su ausencia en transición y cebo.

En gestación no hay mucha diferencia entre natural y ventilación forzada con cooling (51,4), pero en lactación el 64% de las explotaciones tienen además de la ventilación forzada, refrigeración.



	NATURAL	MECANICA
GESTACION	48,6	51,4
LACTACION	35,9	64,1

Porcentajes de distribución de la refrigeración.



- Estadísticamente se comprueba que las inversiones en instalaciones mejoran los resultados económicos de las explotaciones (Retorno económico favorable).
- Estos sistemas mejoran la mortalidad en transición, sin embargo en reproductoras no influyen tanto.

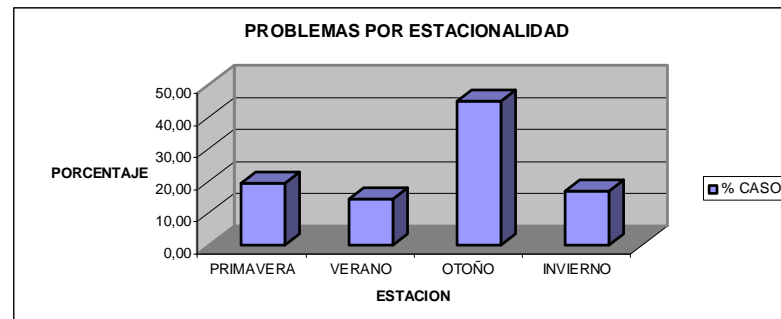


1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

D) ESTACIONALIDAD OBSERVADA DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Estación	%
PRIMAVERA	19,50
VERANO	14,6
OTOÑO	45,1
INVIERNO	17

Incidencia de problemas respiratorios según la estación del año.



- La estación en la que el 45,1% de encuestados observa mayores problemas respiratorios es el otoño. Coincidiendo con una mayor mortalidad de cerdas.
- Aparece correlación entre la observación de problemas respiratorios en verano y la repercusión económica general.



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

E y F) PATOLOGÍA GENERAL Y RESPIRATORIA

En este apartado se han estudiado las patologías más frecuentes encontradas en las explotaciones, en función del tipo de animal (reproductoras, lechones y cebo).

Patología madres	%
Digestiva	18
Respiratoria	24
Reproductiva	35
Otras	23

Patología lechones	%
Digestiva	34
Respiratoria	30
Nerviosa	20
Otras	16

Patología cebo	%
Digestiva	35
Respiratoria	45
Otras	20

- La patología más frecuente en cerdas es la reproductiva (35%); en lechones la digestiva (34%) y en cebo la respiratoria (45%).
- No hay correlación significativa entre la patología respiratoria de cebo y la de las madres por lo que una buena inmunización en reproductoras previene el complejo respiratorio en el cebo.
- La patología respiratoria en transición y cebo tiene una gran correlación con la repercusión económica de la mortalidad.
- La patología reproductiva de las madres se correlaciona significativamente con la repercusión económica general de la explotación.



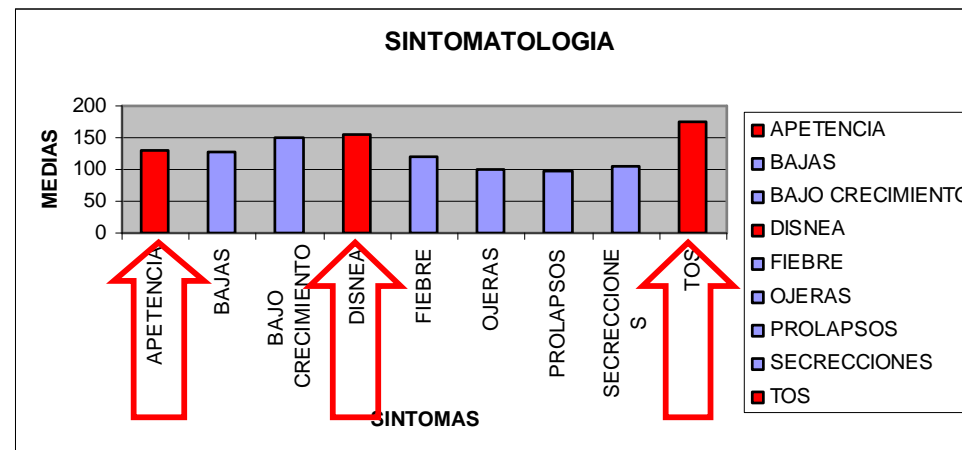
1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

G) SINTOMATOLOGÍA OBSERVADA

Los síntomas más observados por los encuestados son tos, disnea y falta de apetito, sin tener en cuenta como signos clínicos, el retraso de crecimiento y las bajas.

Signo clínico	Tasa media
APETENCIA	130
BAJAS	128
BAJO CRECIMIENTO	149
DISNEA	154
FIEBRE	120
OJERAS	100
PROLAPSOS	98
SECRECCIONES	104
TOS	176

Tasa media de aparición de cada signo.



Sintomatología observada en procesos respiratorios.

Estadísticamente la mayor correlación aparece entre las mortalidades de transición y cebo y los síntomas de disnea, secreciones y disminución del apetito.



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

H) BAJAS DEBIDAS A PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN CERDAS

- Respecto a los porcentajes de bajas de animales de reposición afectados por problemas respiratorios, la mayoría (89 %) de los encuestados contestó que aparecían menos del 2%.

REPOSICIÓN	número	%
<1%	100600	46,56
1-2%	92085	42,62
3-4%	14100	6,53
ns/nc	9300	4,30
	216085	

Bajas por problemas respiratorios que afectan a la reposición



- En las hembras de gestación y lactación, el porcentaje de bajas provocadas por enfermedades respiratorias, el 89% de los encuestados lo sitúa por debajo del 1%.

GESTANTES & LACTANTES		
	número	%
<1%	193950	89,76
1-2%	12835	5,94
NS/NC	9300	4,30
	216085	

Bajas por problemas respiratorios que afectan a las reproductoras





1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

H) BAJAS DEBIDAS A PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN LECHONES

En relación a los lechones de maternidad el 70% de los encuestados consideran que las bajas debidas a problemas respiratorios en maternidad son < del 1%.

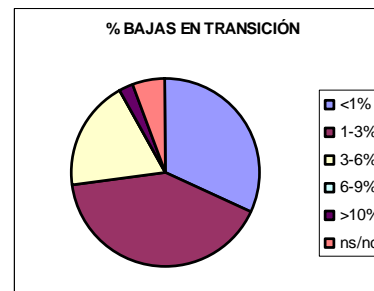
MATERNIDAD	nº encuestas	%
<1	30	69,7
1-3%	8	1,86
3-6%	1	0,23
6-9%	1	0,23
ns/nc	3	0,69



% bajas por problemas respiratorios que afectan a los lechones de maternidad

Respecto a los lechones de transición, el 32% de los encuestados considera que las bajas debidas a enfermedades respiratorias son inferiores al 1% y el 41% indica que son algo más (1-3%).

TRANSICIÓN	número	%
<1%	109050	31,84
1-3%	140450	41,01
3-6%	65500	19,12
6-9%	0	0,0
>10%	8000	2,34
NS/NC	19500	5,69
	342500	



% bajas por problemas respiratorios que afectan a los lechones de transición



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

H) BAJAS DEBIDAS A PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN CEBADERO

En relación al porcentaje de bajas en cebadero, hay un equilibrio entre un 30% de profesionales que consideran que el 1-3% de bajas se deben a problemas respiratorios y otro 30% que considera que es mayor (3-6%).

El 60% de los encuestados opina que las bajas en animales de cebadero son debidas principalmente a problemas respiratorios.

CEBO	número	%
<1%	27000	1,32
1-3%	631800	30,98
3-6%	585955	28,73
6-9%	379500	18,61
>10%	355000	17,41
NS/NC	60000	2,94
	2039255	



% bajas por problemas respiratorios que afectan a los cebaderos



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

1) NECROPSIAS

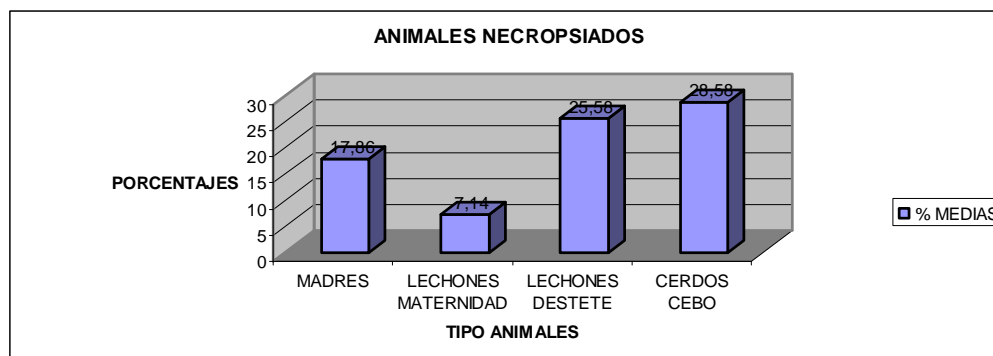
En este apartado se ha preguntado por el porcentaje de necropsias que realizan de las bajas y el porcentaje de lesiones pulmonares que observan.

El % necropsias en función del tipo de animal es:

Tipo de animal	%
MADRES	17,86
LECHONES MATERNIDAD	7,14
LECHONES DESTETE	25,58
CERDOS CEBO	28,58

% bajas a los que se les hace necropsia.

- El mayor porcentaje de animales sobre los que se realiza necropsia son los cerdos de cebo (28,58%) y los lechones destetados (25,58%).





1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

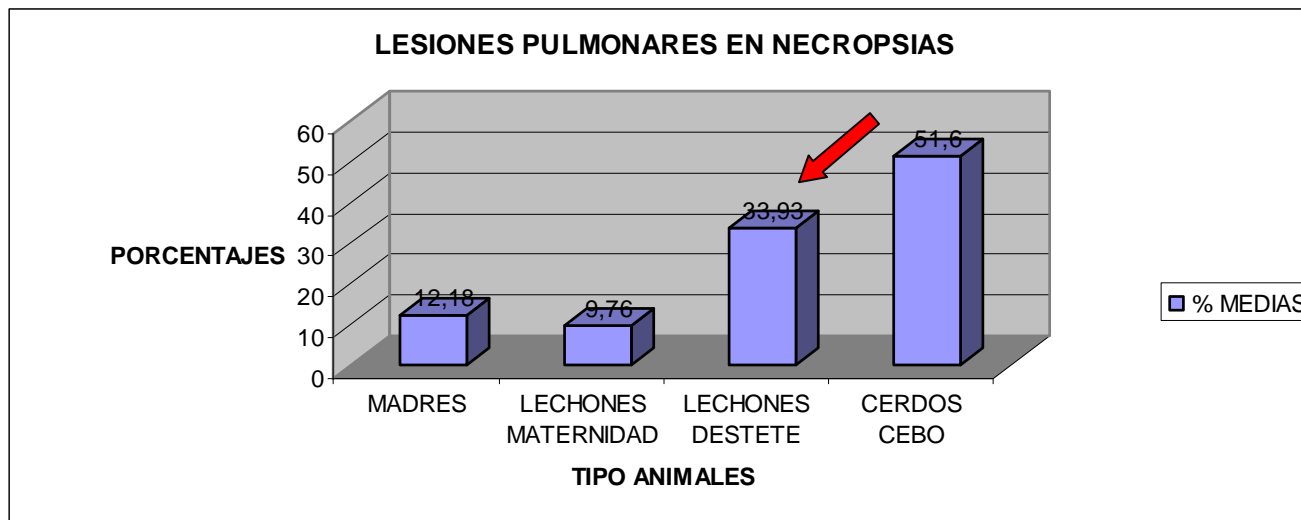
1) NECROPSIAS

- El porcentaje de lesiones pulmonares halladas en los mismos es el siguiente:

Tipo de animal	%
MADRES	12,18
LECHONES MATERNIDAD	9,76
LECHONES DESTETE	33,93
CERDOS CEBO	51,6

□ Estadísticamente aparece una correlación del 95% entre las lesiones pulmonares halladas y la repercusión económica de la mortalidad.

% de lesiones pulmonares que aparecen en las necropsias.



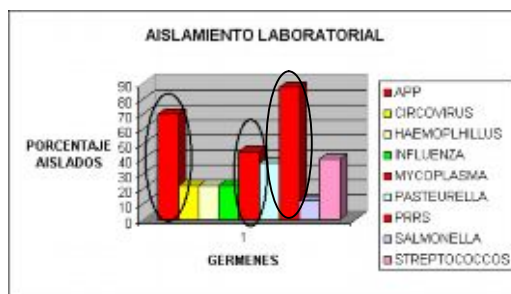


1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

J) DIAGNÓSTICO

El 78% de los veterinarios envían muestras al laboratorio para realizar o confirmar su diagnóstico de enfermedades respiratorias y el 54% realizan visitas a matadero para valorar las lesiones pulmonares de sus animales.

Los gérmenes más frecuentemente aislados, según los encuestados, en las muestras fueron *Actinobacillus pleuropneumoniae* (87,5%), virus PRRS (70%) y *Mycoplasma hyopneumoniae* (45%).



Agentes patógenos más frecuentemente aislados

Gérmenes aislados	%
APP	70
CIRCOVIRUS	22,5
HAEMOPHILLUS	22,5
INFLUENZA	22,5
MYCOPLASMA	45
PASTEURELLA	37,5
PRRS	87,5
SALMONELLA	12,5
STREPTOCOCCOS	40

- El aislamiento de Circovirus y Haemophilus se correlaciona con la repercusión económica general.
- Alto número de correlaciones entre la mortalidad en transición y diversos aislamientos, es debido a que es una fase crítica donde tiene lugar la reinfección de la explotación.

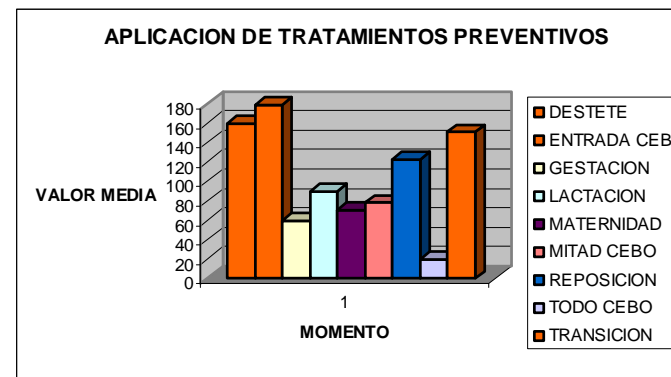


1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

K) TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de tratamientos preventivos aplicados en las diferentes fases productivas:

TRATAMIENTOS	VALOR DE LA MEDIA
DESTETE	160
ENTRADA CEBO	179
GESTACION	60
LACTACION	90
MATERNIDAD	71
MITAD CEBO	78
REPOSICION	123
TODO CEBO	20
TRANSICION	151



Frecuencia de tratamiento preventivo en las diferentes fases

- La mayoría de los tratamientos preventivos se utilizan en las fases de destete, transición y entrada a cebo. Donde se realizan menores tratamientos preventivos es durante todo el cebo, ya que en esta fase tienen prioridad los tratamientos curativos.
- Los tratamientos preventivos en mitad de cebo disminuyen la mortalidad en esta fase.
- Las primeras edades de los lechones son determinantes en su comportamiento durante el cebo ya que la mortalidad elevada en maternidad se correlaciona con la necesidad de aplicación de tratamientos preventivos en todo el cebo.



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

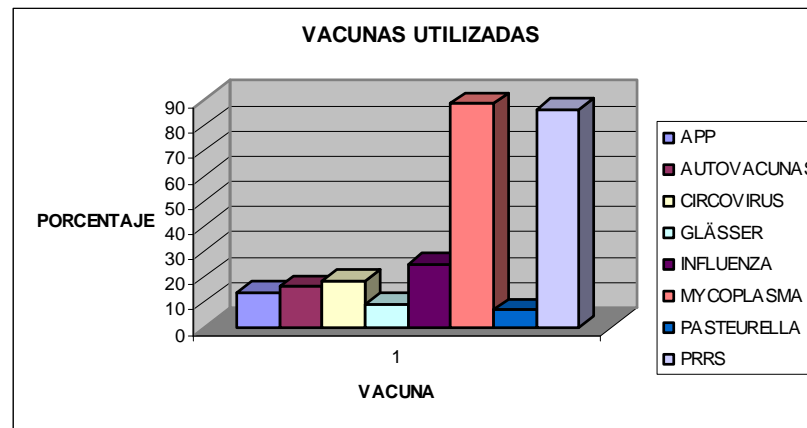
L) VACUNACIÓN

Un **85%** de los encuestados utilizan la vacunación como profilaxis a las enfermedades respiratorias.

La mayor parte de los profesionales utilizan con mucha diferencia las vacunas de **Mycoplasma (88,6%)** y **PRRS (86,4%)**. Como es lógico, todo el personal encuestado utiliza la vacuna de Aujeszky ya que es vacuna obligatoria dentro del plan de erradicación de dicha enfermedad.

Tipo de vacuna	%
APP	13,6
AUTOVACUNAS	15,9
CIRCOVIRUS	18,2
GLÄSSER	9,1
INFLUENZA	25
MYCOPLASMA	88,6
PASTEURELLA	6,8
PRRS	86,4

Tipo de vacuna utilizada



- La vacuna de Mycoplasma es un buen método para reducir la mortalidad en cebadero.
- La vacunación de Pasteurella se correlaciona negativamente con la mortalidad en cebo y su repercusión económica. Se considera que los técnicos que han contestado que vacunan de Pasteurella, vacunan de Rinitis ya que salvo las autovacunas, las vacunas del mercado de Pasteurella contienen también Bordetella br.



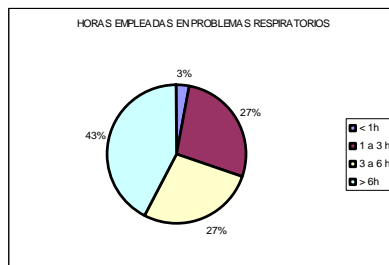
1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

M) REPERCUSIÓN ECONÓMICA

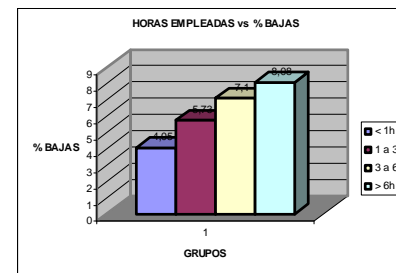
Las variables que se tuvieron en cuenta para valorar la repercusión económica general fueron:

- Porcentaje de animales retrasados tras sufrir un proceso respiratorio.
- Valoración de dicho retraso de crecimiento en un cebadero afectado.
- Coste del tratamiento de un proceso respiratorio por animal.
- Coste del protocolo de vacunación por animal.
- Decomisos en el matadero.
- Aumento del índice de conversión de un cebadero afectado.
- Porcentaje de bajas.
- Tiempo empleado por los veterinarios:

El 43% de los profesionales reconocieron que dedican a este tipo de patologías más de 6 horas semanales, frente al 27% que emplean de 1 a 3 y de 3 a 6 horas a la semana.



• Los profesionales que dedican más tiempo a esta patología es porque tienen mayor porcentaje de bajas.



Horas dedicadas a la enfermedad respiratoria en función del % de mortalidad que tienen



1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

M) REPERCUSIÓN ECONÓMICA

- Los datos de estos parámetros se pueden interpretar como el coste originado por los procesos respiratorios, de forma que la repercusión económica por efecto de la mortalidad supone 6,43 € y por efecto del conjunto de variables supone 14,07 €.

Hacer constar que los datos económicos están realizados con información del primer semestre del 2008.

- Teniendo en cuenta que un factor muy importante del coste económico es la alimentación y que el precio de la Tm de pienso en el primer semestre de 2008 fue de 270€, hay que mencionar que a día de hoy esta cifra se ha disminuido a 240 € debido a la bajada del precio del pienso en estos últimos meses.

- La valoración del aumento del índice de conversión experimentado debido a los problemas respiratorios, nuestros encuestados lo han estimado en 140 gr/Kg repuesto.

- Si se valora este aumento al precio de media actual 240 € /Tm supone 11,2 Kg de pienso más por cerdo y un sobrecoste de 2,68 € frente a 3,024 € con el precio medio del pienso en junio de 2008.

En este caso se puede reducir el coste económico por cerdo a: **13,72 €.**

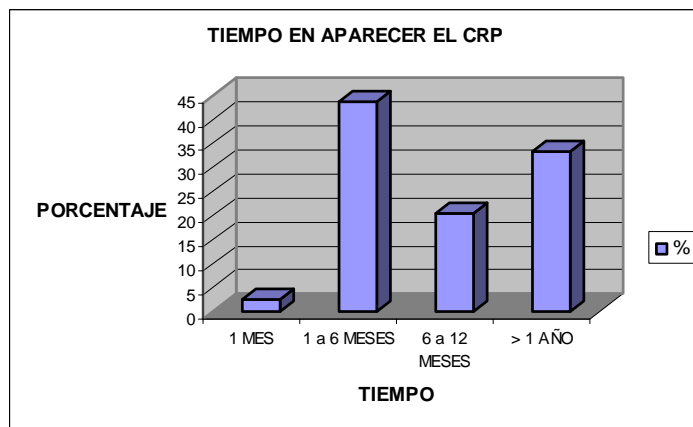


1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

N) CURIOSIDADES DEL COMPLEJO RESPIRATORIO PORCINO (CRP)

- El 79% de los encuestados cree que el CRP **NO** se puede erradicar.

- En relación al tiempo que tarda en aparecer el CRP en una granja nueva de cerdas nulíparas sanas situada una zona de densidad porcina media, la mayoría de los encuestados (97,5%) opina que aparecería tras un periodo superior a un mes.



Tiempo que tarda en aparecer el CRP

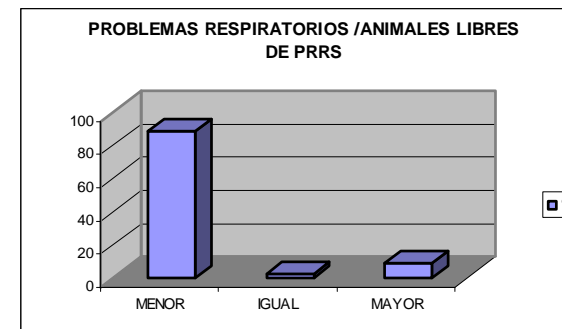
Pero que al final entrará



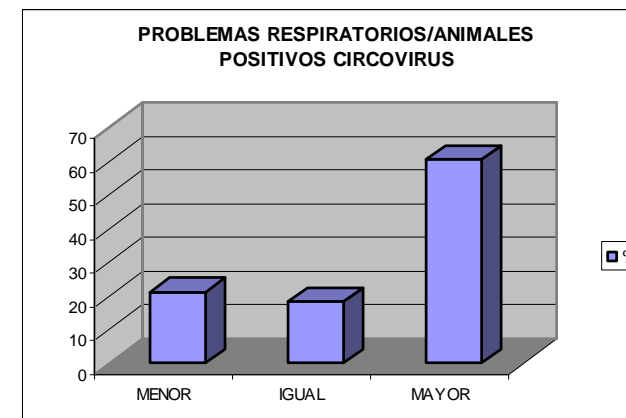
1. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

N) CURIOSIDADES DEL COMPLEJO RESPIRATORIO PORCINO (CRP)

- Para el 88,4 % de profesionales, la incidencia de problemas respiratorios en un cebadero llenado con animales **PRRS negativos** es menor respecto a un cebadero **PRRS positivo**.



- Sin embargo, para el 60,5% de los veterinarios encuestados, la incidencia de problemas respiratorios en un **cebadero positivo a Circovirus porcino tipo 2** sería mayor respecto a un **negativo**. El 21,1% opina que sería menor y el 18,4% cree que sería igual.





2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

Durante el tiempo que ha durado el estudio, se han realizado diversas visitas a los mataderos donde se sacrifican los animales de la comunidad.

Nº ANIMALES INSPECCIONADOS: 5.414 pulmones procedentes de 37 partidas de cerdos de diferentes procedencias y de diferentes empresas.

Se visitaron 8 mataderos quedando la zona muestreada quedó distribuida de la siguiente forma:

Cárnicas Ejea.

Mercazaragoza.

Pink Pig (Zuera)

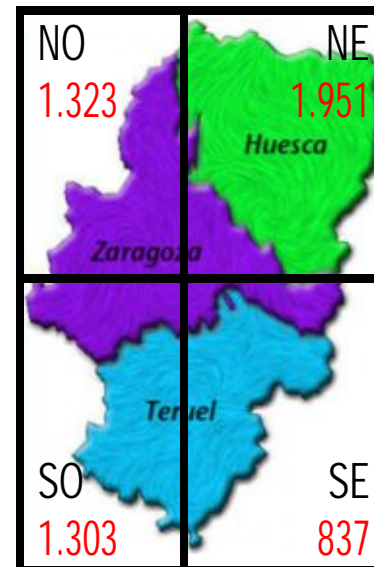
Matadero de Calamocho.

Matadero de Fribin.

Matadero de Patel.

Matadero ES Comarcal del Moianés.

Norfrisa.





2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

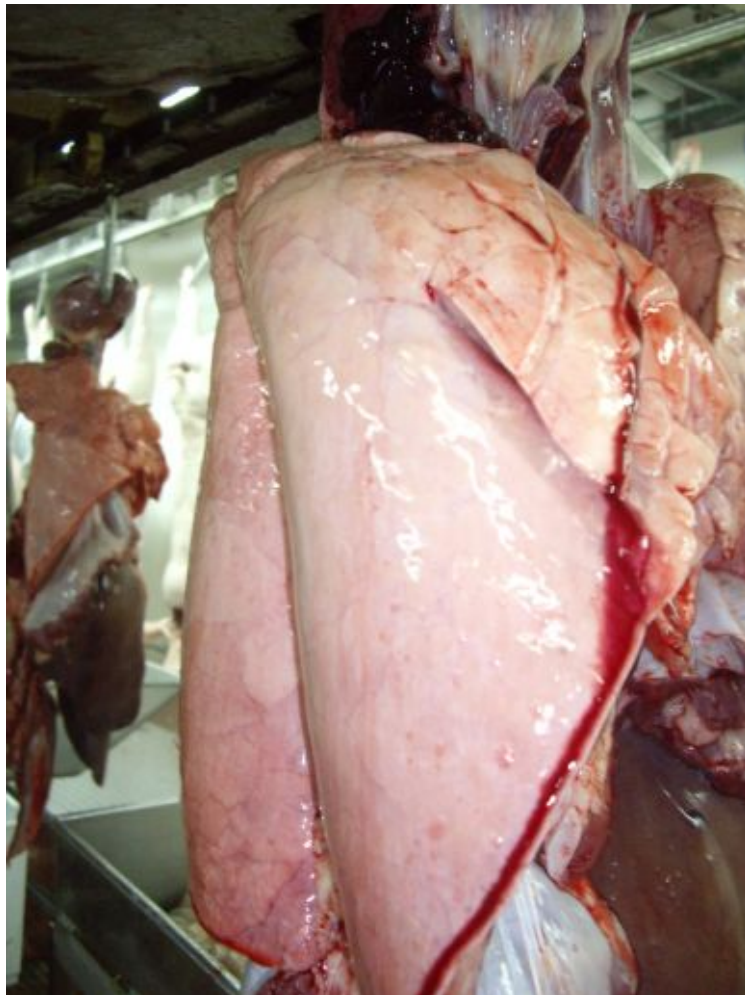
Los parámetros valorados en cada pulmón examinado fueron:

- Presencia de neumonía micoplásmica (niveles 2, 3, 4, 5 y 6).
- Presencia de pleuritis y/o pericarditis con el fin de determinar pleuroneumonía.
- Otras neumonías (víricas o bacterianas).

Todas las partidas de cerdos valoradas se correspondían a viajes medios de cebadero.

Los pulmones catalogados como nivel 1 son pulmones SANOS.

2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

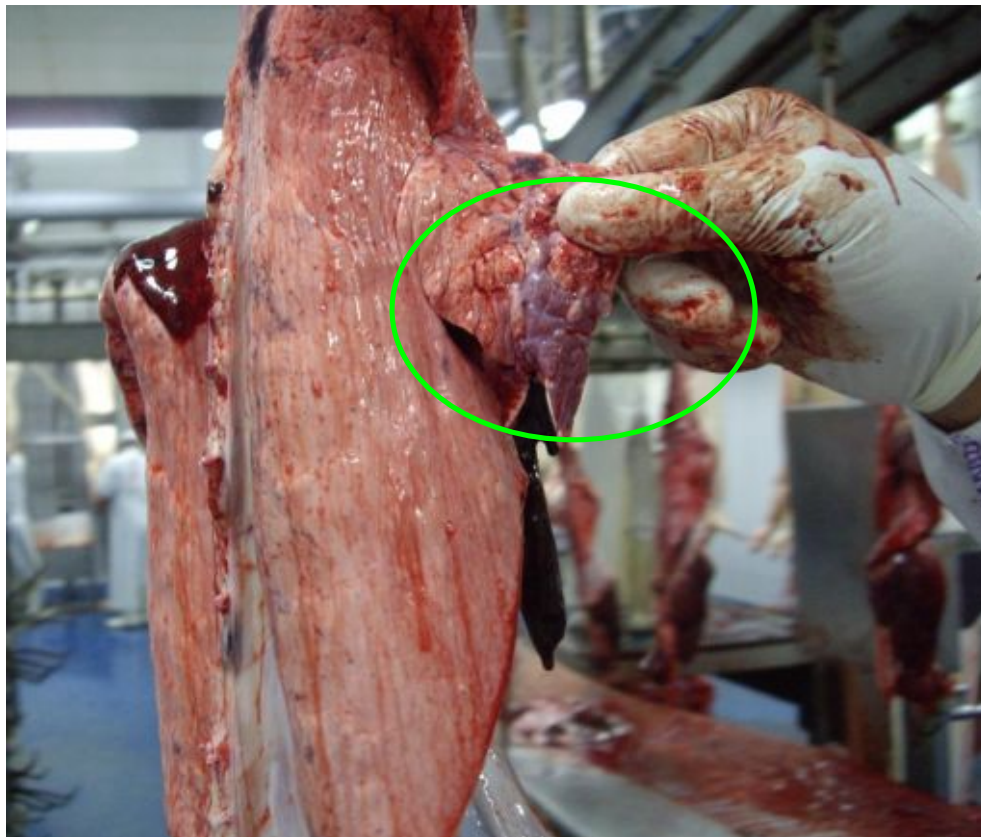


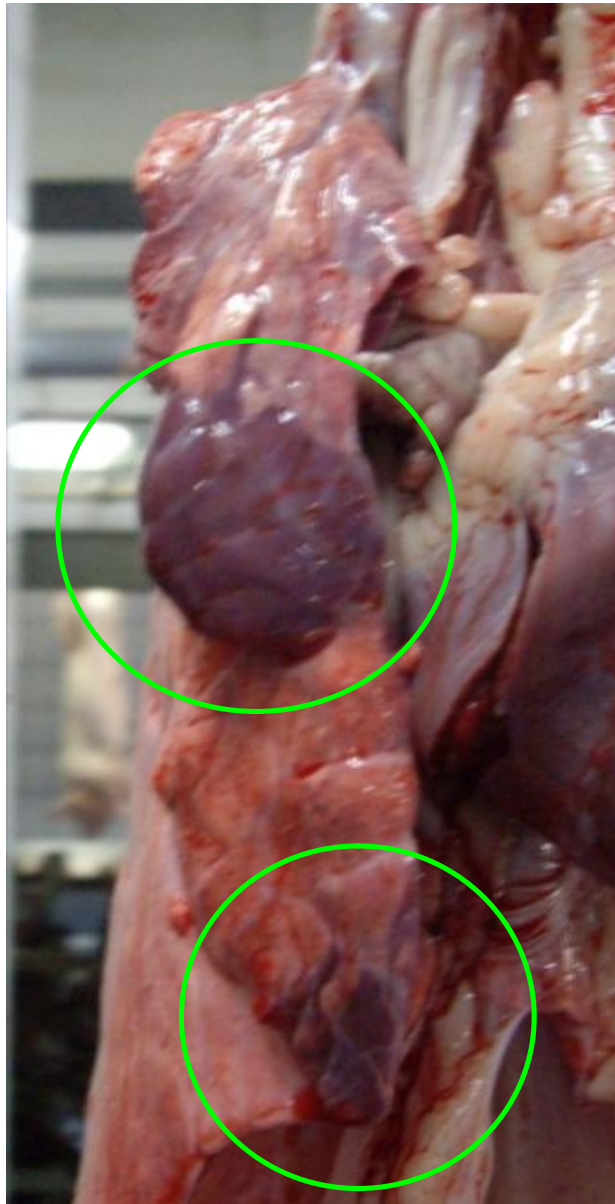
En relación a la neumonía enzoótica, los valores de referencia fueron los siguientes:

Nivel 1: Se le da este valor a aquel pulmón que aparece totalmente rosado, sin ningún signo de afección pulmonar. Se correspondería con un pulmón sano.



Nivel 2: El pulmón valorado en esta categoría, es un órgano que aparece bastante sano, pero se ve un inicio de afección micoplásmica (áreas de consolidación más o menos aguda) en los lóbulos apicales. En algunos casos aparece de forma muy leve y en otros llega a ocupar todo el lóbulo.





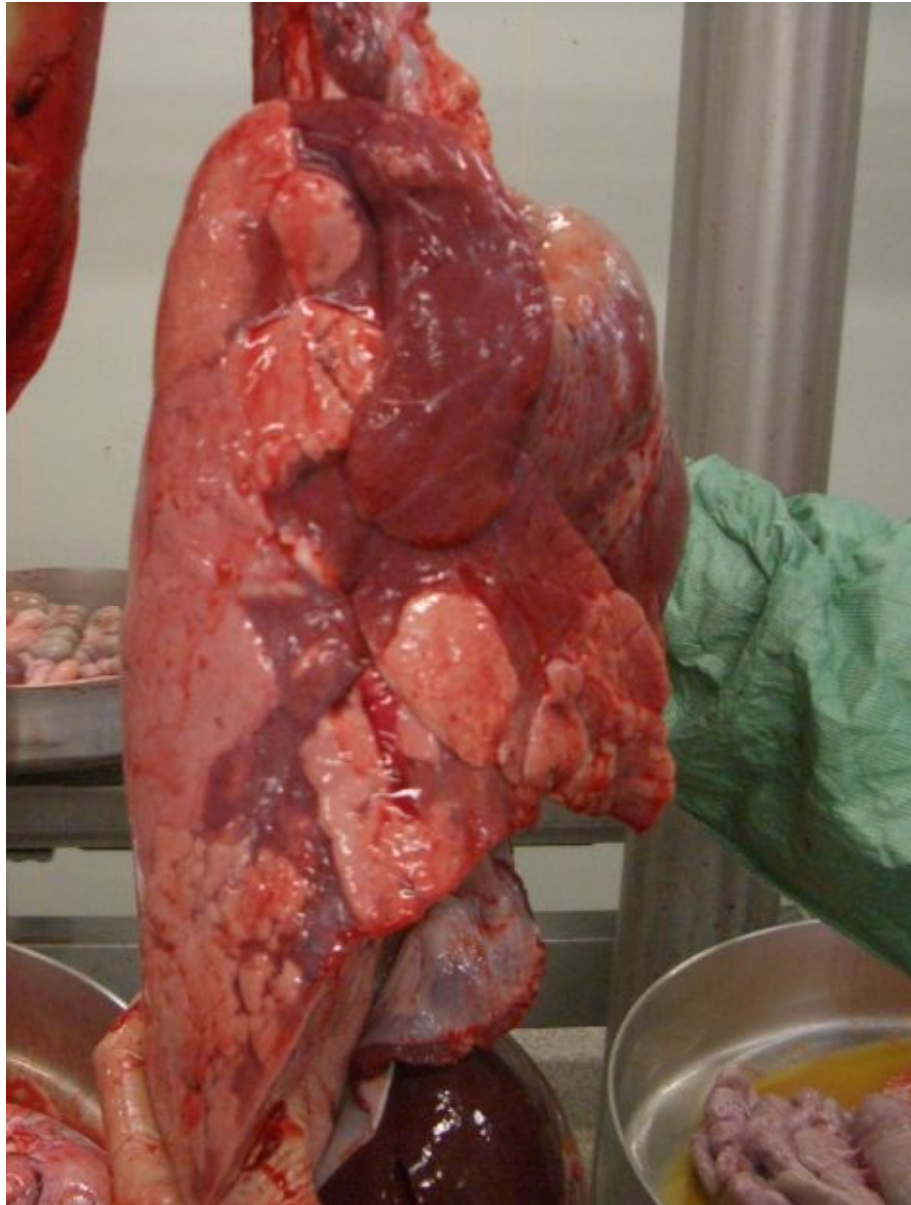
Nivel 3: En este nivel, la afección pulmonar es más extensa que en el anterior y comienzan a verse afectados otros lóbulos.



Nivel 4: El siguiente valor se correlaciona con una consolidación pulmonar más extensa en la que los lóbulos afectados suelen ser tres, como se observa en la imagen correspondiente.



Nivel 5: A este nivel ya se empieza a ver afectado el lóbulo accesorio.

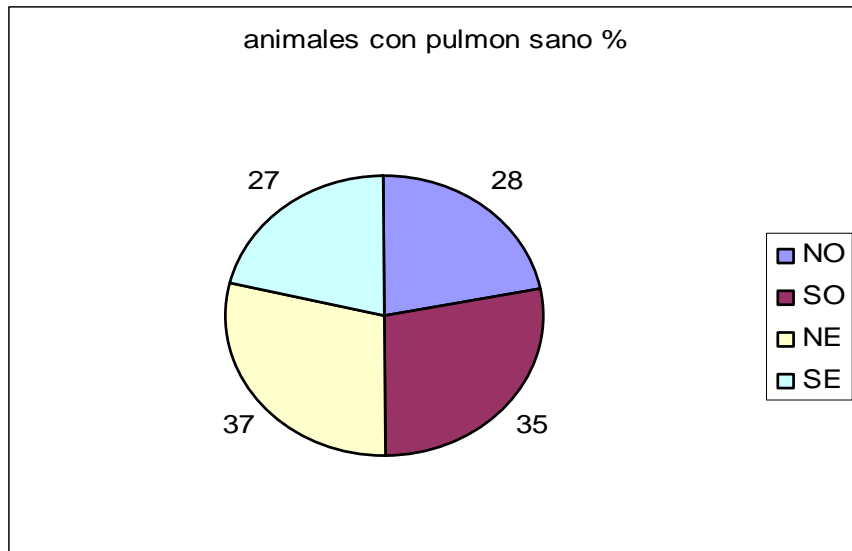


Nivel 6: En este caso el pulmón afectado presenta la mayor parte del lóbulo accesorio afectado, y en los otros lóbulos una extensión considerable.



2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

Los resultados de pulmones sanos (nivel 1) aparecen en un porcentaje muy similar en todas las zonas, teniendo un 35-37% en las zonas suroeste (SO) y noreste (NE) de la comunidad. En el noroeste (NO) y sureste (SE) el porcentaje de pulmones sanos estuvo entre 27-28%.

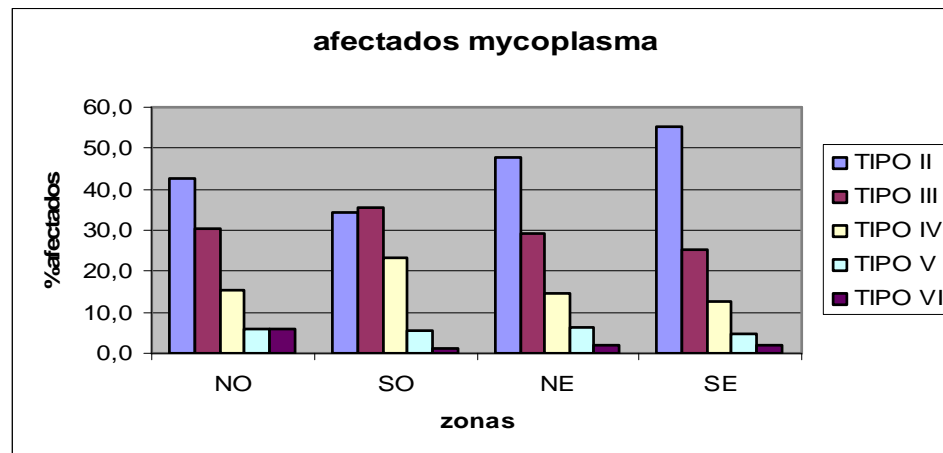


El 32% de los pulmones están SANOS.



2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

Los resultados obtenidos en relación a las lesiones micoplásmicas en las diferentes visitas realizadas a matadero, muestran una distribución de lesiones como la que se muestra a continuación:



- El porcentaje de lesiones de tipo 2 en proporción al resto de niveles es mayor en las granjas del sureste (SE) y noreste (NE) lo que significa que el grado de afectación es menor.

niveles de afección micoplásmica

	<u>%</u>
NO	57,5
SO	65,7
NE	52,2
SE	44,6

-A continuación se detalla el porcentaje de animales afectados con mayor o igual grado 3.

% animales con lesión grado 3 o más

2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM



En relación a las lesiones de referencia para pleuroneumonía cabe destacar que se diferencia entre la aparición de pleuritis por sí sola y la aparición conjunta de pleuritis y pericarditis. En la foto se aprecian las lesiones enmarcadas en esta categoría.



Pleuritis

pleuritis+pericarditis

Zona	%
NO	7,6
SO	9,1
NE	6,1
SE	2,1

% de lesiones de pleuroneumonía

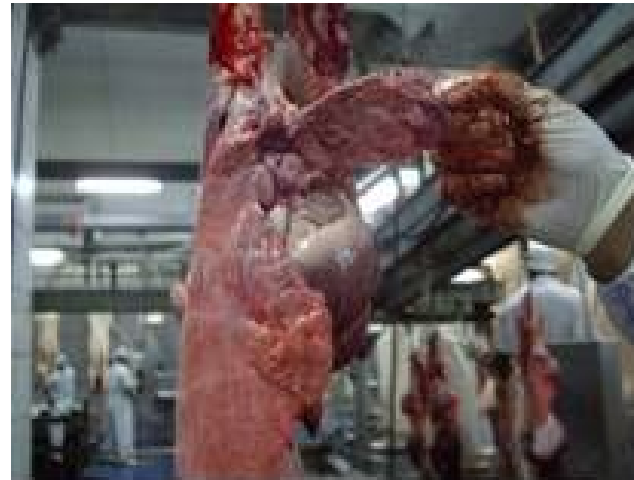


2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

En relación al apartado de otras neumonías, se incluyen aquellos hallazgos relacionados con neumonías víricas, bacterianas, granulomatosas, etc. Un ejemplo de los cuadros de referencia serían los que se muestran en las siguientes fotos:



Neumonía vírica.



Neumonía bacteriana crónica



N. Granulomatosa (abscesos)

El mayor porcentaje de estas neumonías se encuentra situado entre el noroeste y suroeste y el entre un 25 y un 29 %.

Zona	%
NO	29,1
SO	25,6
NE	12,9
SE	13,4

% de otras neumonía:



2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

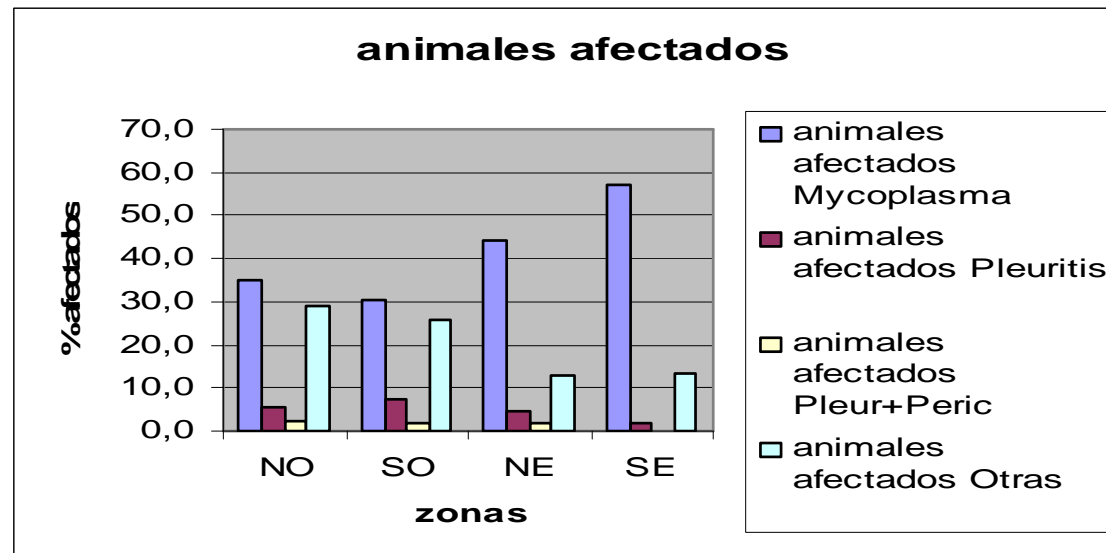
En las zonas del noreste (NE) y sureste (SE) las lesiones que aparecen con más frecuencia son las micoplásmicas, en cambio en el noroeste (NO) y suroeste (SO) que hay menos frecuencia de lesiones micoplásmicas, aparece una mayor proporción de otras neumonías.

Las lesiones antiguas encontradas se distribuyen en mayor parte en el NO y SO:

Zona	%
NO	29,1
SO	25,6
NE	12,9
SE	13,4

Distribución de las lesiones antiguas

% animales afectados por las diferentes patologías en función de la ubicación

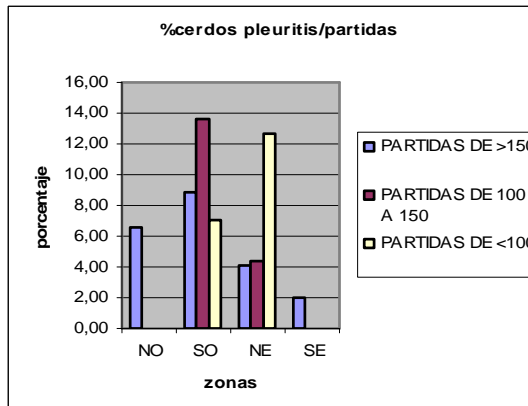
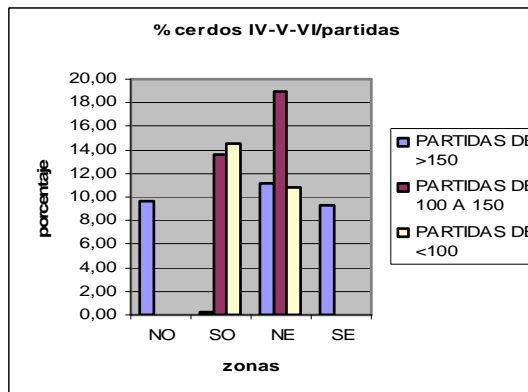
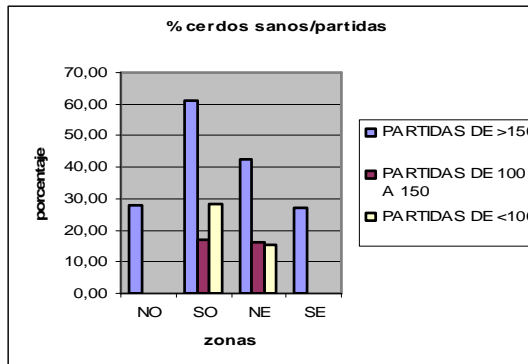


2. INSPECCIÓN PULMONAR POSTMORTEM

- El mayor porcentaje de pulmones sanos fue el observado en partidas de más de 150 cerdos.

- En relación a los pulmones con patología micoplásmica se observa que las partidas más afectadas por Mycoplasma son las pequeñas.

- Respecto al porcentaje de lesiones de pleuroneumonía que se observaron más pulmones afectados en los lotes de menos de 150 animales.





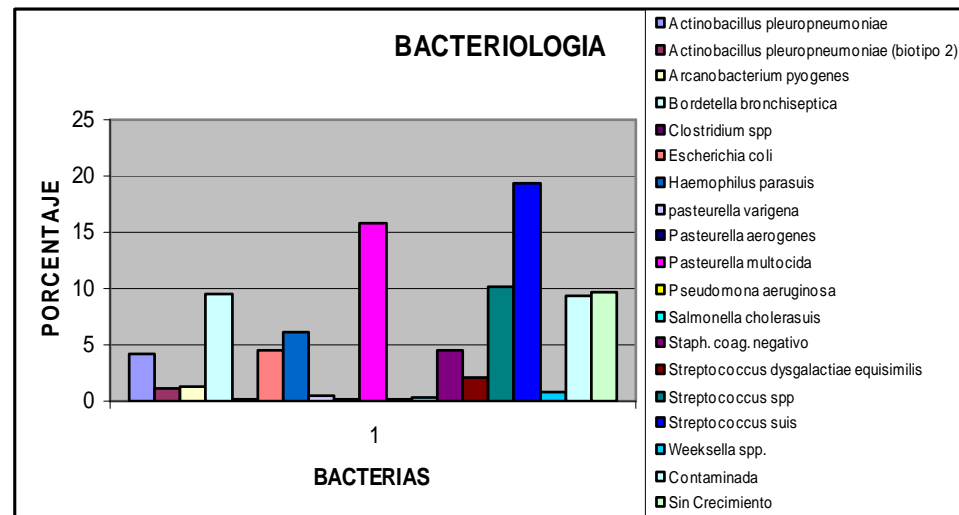
3. CONSULTA A LABORATORIOS SOBRE LOS AISLAMIENTOS REALIZADOS

CASOS DE AISLAMIENTO: 190 casos de aislamiento de gérmenes implicados en procesos respiratorios.

AISLAMIENTOS BACTERIANOS:

Agente bacteriano aislado	% casos
Actinobacillus pleuropneumoniae	4,24
Actinobacillus pleuropneumoniae (biotipo 2)	1,19
Arcanobacterium pyogenes	1,36
Bordetella bronchiseptica	9,49
Clostridium spp	0,17
Escherichia coli	4,58
Haemophilus parasuis	6,1
pasteurella varigena	0,51
Pasteurella aerogenes	0,17
Pasteurella multocida	15,76
Pseudomona aeruginosa	0,17
Salmonella cholerasuis	0,34
Staph. coag. negativo	4,58
Streptococcus dysgalactiae equisimilis	2,03
Streptococcus spp	10,17
Streptococcus suis	19,32
Weeksella spp.	0,85
Contaminada	9,32
Sin Crecimiento	9,66

Agentes bacterianos aislados por los laboratorios



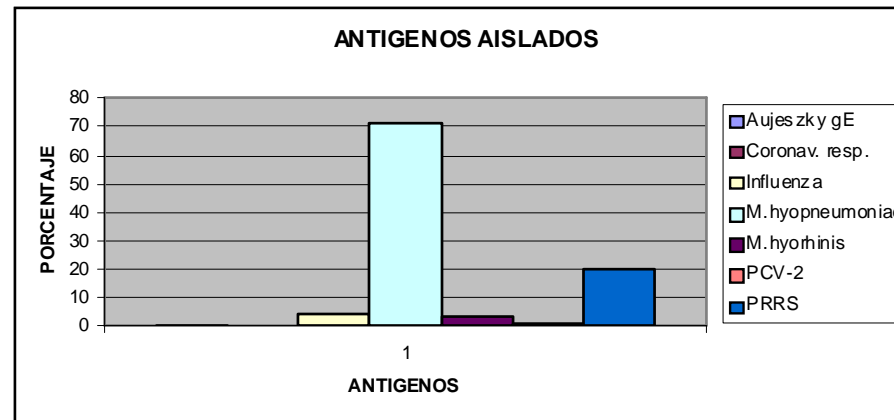
El mayor porcentaje de aislamientos bacterianos se corresponde con dos bacterias muy importantes que suelen actuar como complicantes o como patógenos secundarios, son Streptococcus suis (19,32%) y Pasteurella multocida (15,76%).



3. CONSULTA A LABORATORIOS SOBRE LOS AISLAMIENTOS REALIZADOS

ANTÍGENOS AISLADOS

Antígeno detectado	%
Aujeszky gE	0,41
Coronav. resp.	0
Influenza	4,13
M.hypopneumoniae	71,07
M.hyorhinis	2,89
PCV-2	1,24
PRRS	20,25



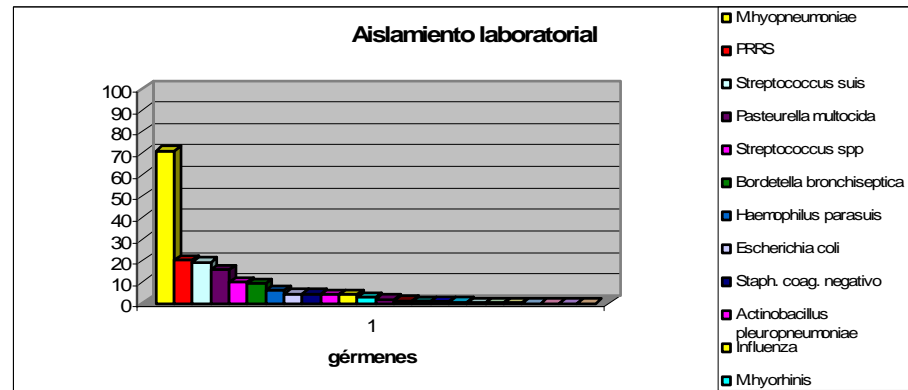
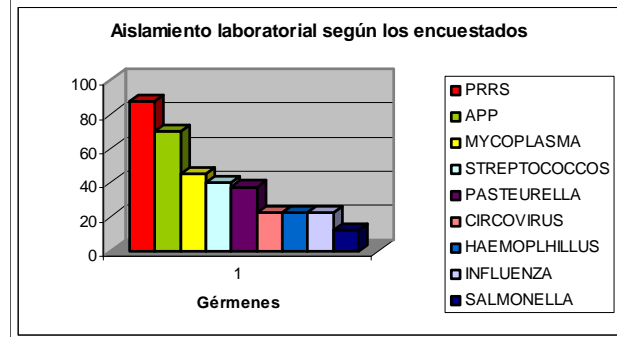
Los antígenos más frecuentemente detectados son los de Mycoplasma hypopneumoniae (71,07%) y PRRS (20,25) por lo que se corrobora la importancia de estas patologías en el complejo respiratorio porcino.



3. CONSULTA A LABORATORIOS SOBRE LOS AISLAMIENTOS REALIZADOS

COMPARACIÓN DATOS ENCUESTAS/ DATOS LABORATORIOS

Aparecen los gérmenes ordenados de mayor a menor frecuencia de aislamiento en función de los encuestados y de los laboratorios:



- Según los encuestados: Los gérmenes más aislados son PRRS, APP y Mycoplasma.
- Según los laboratorios: La mayor frecuencia de aislamientos es de Mycoplasma hyopneumoniae y le siguen PRRS y Streptococcus suis.



CONCLUSIONES

- No hay diferencia representativa entre la zona geográfica y la repercusión económica respecto a la mortalidad
- Se observan mayores problemas de adaptación en las primerizas en granjas de gran tamaño y menos en las granjas de tamaño medio o pequeño.
- Respecto a la ventilación forzada observamos su utilización sobre todo en lactación(80% granjas) y en transición(83% granjas).
- Se observa que las explotaciones con ventilación forzada y refrigeración en gestación y maternidad tienen más problemas de bajas en sus cerdas.

CONCLUSIONES

- Respecto a los problemas respiratorios según la estación del año observamos una mayor incidencia (45% de los casos) en Otoño.
- Las enfermedades respiratorias en la transición se equiparan a las enfermedades de tipo digestivo y en reproductoras son superadas por las enfermedades de tipo reproductivo quedando estas en segundo lugar.
- En madres bien inmunizadas y con bajos problemas respiratorios obtenemos cebos con mejores resultados y con menor incidencia en enfermedades de tipo respiratorio
 - Existe una correlación entre los problemas de la transición y los gérmenes aislados en laboratorio.
- Los animales que más sufren nuestras necropsias son los de transición y los de cebo.(25-28% de las bajas).
- Respecto a los tratamientos de tipo preventivo se realizan, en su mayoría, al destete, en transición y en la entrada a cebo.





CONCLUSIONES

- Existe una correlación negativa (99%) entre los tratamientos preventivos a mitad de cebadero y la repercusión económica general de la explotación.
- La vacunación por Mycoplasma se correlaciona de forma negativa con las bajas en cebo y con la repercusión económica final.
- Las vacunas de Pasteurella, a pesar de su poca utilización obtienen una disminución en la mortalidad en los animales de cebadero.
- Las lesiones pulmonares más frecuentes han sido las de Mycoplasma, seguidas por lesiones de tipo Pasteurella, Streptococcus y víricas, siendo mucho menores las lesiones tipo pleuritis asociadas a APP.(más comunes en las zonas NO y SO).



CONCLUSIONES

- Los animales que más lesiones han presentado son animales procedentes de pequeñas partidas, provenientes de granja de ciclo cerrado o de cebaderos a su vez de pequeña capacidad.
- Los aislamientos realizados por distintos laboratorios nos ponen de manifiesto que las bacterias más frecuentemente aisladas son *Pasteurella multocida* y *Streptococcus suis*.
- Y los antígenos aislados en más casos son los de *Mycoplasma hyopneumoniae* y PRRS viéndose una casi nula presencia (0,41%) de antígenos de Aujeszky gE lo cual indica la poca presencia de este virus relacionado con problemas respiratorios.
- El 88% de técnicos creen que si los cebaderos se llenan con animales libres de PRRS las incidencias de tipo respiratorio serán menores y el 60,5% cree que si aparece un Circovirus tipo 2 los problemas se agravaran considerablemente.

CONCLUSIONES ECONÓMICAS.



- La repercusión económica que supone el problema respiratorio en el ganado porcino de Aragón, sobre cada cerdo que va a matadero es:

13,72 € por cerdo.



AGRADECIMIENTOS Y COLABORACIONES

Profesionales encuestados y empresas del sector.

Agradecer a todas las personas que de una manera u otra han aportado información a este trabajo.

Mataderos visitados

Cárnicas Ejea.

Mercazaragoza.

Matadero de Calamocha.

Matadero de Fribin.

Matadero de Patel.

Matadero Pink Pig

Matadero ES Comarcal del Moianés.

Norfrisa.



El presente estudio se ha realizado con la colaboración del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón.



Agradecer a los laboratorios de analíticas: EXOPOL y OVIS, la información que han facilitado ya que ha sido de inmenso valor para este trabajo.



Agradecer la colaboración de SIP CONSULTORS en este estudio, tanto en el diseño de la encuesta como en la estimación económica y estadística de los resultados obtenidos.



AGRO-TEST-CONTROL, S.L. ha sido la empresa encargada de llevar a cabo todo el estudio, desde las pruebas de campo a la elaboración del informe final.





Asociación de
Veterinarios

A . V . P . A .



de Porcino
de Aragón

**AGRO
TEST
CONTROL**
www.agro-test.com