



I más I - *Investigaciones Veterinarias Bcn SL*

Centre Empreses Noves tecnologies
Parc Tecnològic Vallès
08290-Cerdanyola del Vallés
E-mail: info@imasiconsulting.com

Tel. 935-820-214

Ref 15/05

LAB Karizoo SA- EWABO

PRUEBA DE EFICACIA ZOOTECNICA Y CONTROL de la MORTALIDAD EN GRANJA DE PRODUCCION

Introduccion:

MENTOFIN es un suplemento natural a base de una combinación de aceite esenciales (mentol y cíneol) y saponinas.

En experimentos previos realizados en la LUFA, en la University of the Free State y en el Department of Animal Science de la Faculty of Agricultural and Food Science se determinó la actividad de los componentes cómo: antisépticos, antiinflamatorios, carminativos, colagogo / colerético y moduladores del sistema inmune. Así cómo su efecto microbicida sobre *Candida albicans* y *Salmonella Typhimurium* (TNO, 2000)

Objetivo:

A partir de estos efectos determinados tanto "in vitro" ó en Granja experimental se diseñó una prueba para evaluar sus efectos en el rendimiento zootécnico y la mortalidad **bajo las condiciones de producción utilizadas en la producción avícola española.**

Se tuvo en cuenta para el diseño tanto los resultados experimentales previos realizados así cómo replicas necesarias para validación estadística de los resultados.

Material y Métodos:

La prueba se llevó a cabo sobre un total 216.000 broilers en el periodo de Octubre-Noviembre del año 2005, distribuidos en nueve naves.

Las instalaciones eran gemelas, y el tipo de ventilación era natural asistida por un programador de temperatura de máximos y mínimos.

Se controló el origen del agua, siendo esta de pozo y con un solo origen para todas las naves. También el sistema de líneas de tetinas y las campanas utilizadas eran iguales para las nueve naves. Se controló el caudal para detectar posibles fugas y variaciones que afectaran a la dosificación del producto

Se controló también el origen de los pollitos tanto en la estirpe (Ross y Cobb) cómo en el lote de incubación siendo hermanos entre ellos.

También se registró la densidad adaptándose esta al sexo dependiendo de si era un lote de machos, hembras ó mixtos.

La pauta de administración de MENTOFIN fue pulsatil 3 días post-vacunación a en el agua de bebida aplicado a través del dosificador a 1/4000.

El plan vacunal seguido fue el que se aplicaba en dichas explotaciones y que se puede considerar el frecuente en las condiciones productivas de España frente a IB y BIA

El programa de alimentación era el mismo tanto para las naves donde se aplicó MENTOFIN, cómo para las que no.

Se tomaron muestras de sangre (10/nave) para determinar anticuerpos frente a BIA y IB.

Los parámetros registrados para su análisis fueron los zootécnicos:

- IC
- IC 2,200
- CMD
- GMD

Y la mortalidad registrada durante el periodo de prueba. También se tomaron registros de :

Salmonella (positividad en explotación)

Resultados y discusión:

ZOOTECNICOS: Se muestran en los gráficos anexos.

	Media GRUPO INMUNAIR	Media GRUPO MENTOFIN	Diferencia
Día crec.	41,0	39,2	-3,66%
Peso	2,091	2,010	-3,88%
GMD	50,750	50,575	-0,34%
CMD	104,6	100,20	-4,20%
I.C.	2,064	1,980	-4,11%
I.C.2,200	2,107	2,056	-2,48%
% Mt	4,015	4,015	0,00
I.P.E.	235,745	244,93	+3,90%
densidad	17,3	17,55	+1,44%

En el análisis estadístico mediante el programa SPSS v.10 ninguno de estos parámetros llegó a resultar estadísticamente significativo.

Si que cómo era de esperar diferencias claras ($p=0,12$) entre machos y hembras y entre estirpes.

Esto implicó una desvirtuación ("ruido" en términos estadísticos) de los datos por la diferente distribución no equilibrada de los sexos (machos/ hembras/mixtos) y de las estirpes (cobb/ ross) entre las naves del grupo control y las pertenecientes al grupo tratamiento.

Para solucionar este desequilibrio en el análisis de los datos se desecharon por ser outliers (valores fuera de la Media \pm SD) la nave 1 en el grupo control y de las naves 2 y 3 en el grupo tratamiento.

No obstante este ajuste de tipo estadístico no afecta a la diferente tendencia mostrada en los dos grupos, ya que para todas las naves el **Índice de conversión** ha resultado igual ó mejor para el grupo MENTOFIN que para el grupo INMUNAIR.

En cambio aparentemente los pollos del grupo control (INMUNAIR) han crecido más, pero ello es debido a que han tenido un CMD (consumo medio diario) mucho más elevado por lo que este crecimiento es desde un punto de vista nutricional muy poco eficaz energéticamente (esto es así porque el plan de alimentación era idéntico para los dos grupos)

Por último el parámetro de mayor relevancia productiva y económica (el **I.P.E.** ó Índice de Producción Europeo) resultó **claramente más positivo en el grupo MENTOFIN**

SALMONELLA

Todas las explotaciones resultaron negativas a presencia en cama (método calzas).

SEROLOGIA.

No se observaron diferencias significativas entre los títulos de anticuerpos de los broilers que se les aplicó MENTOFIN y los que tomaron INMUNAIR. Correspondiendo los títulos tanto de IBV cómo de IB a grupo 0 y 1.

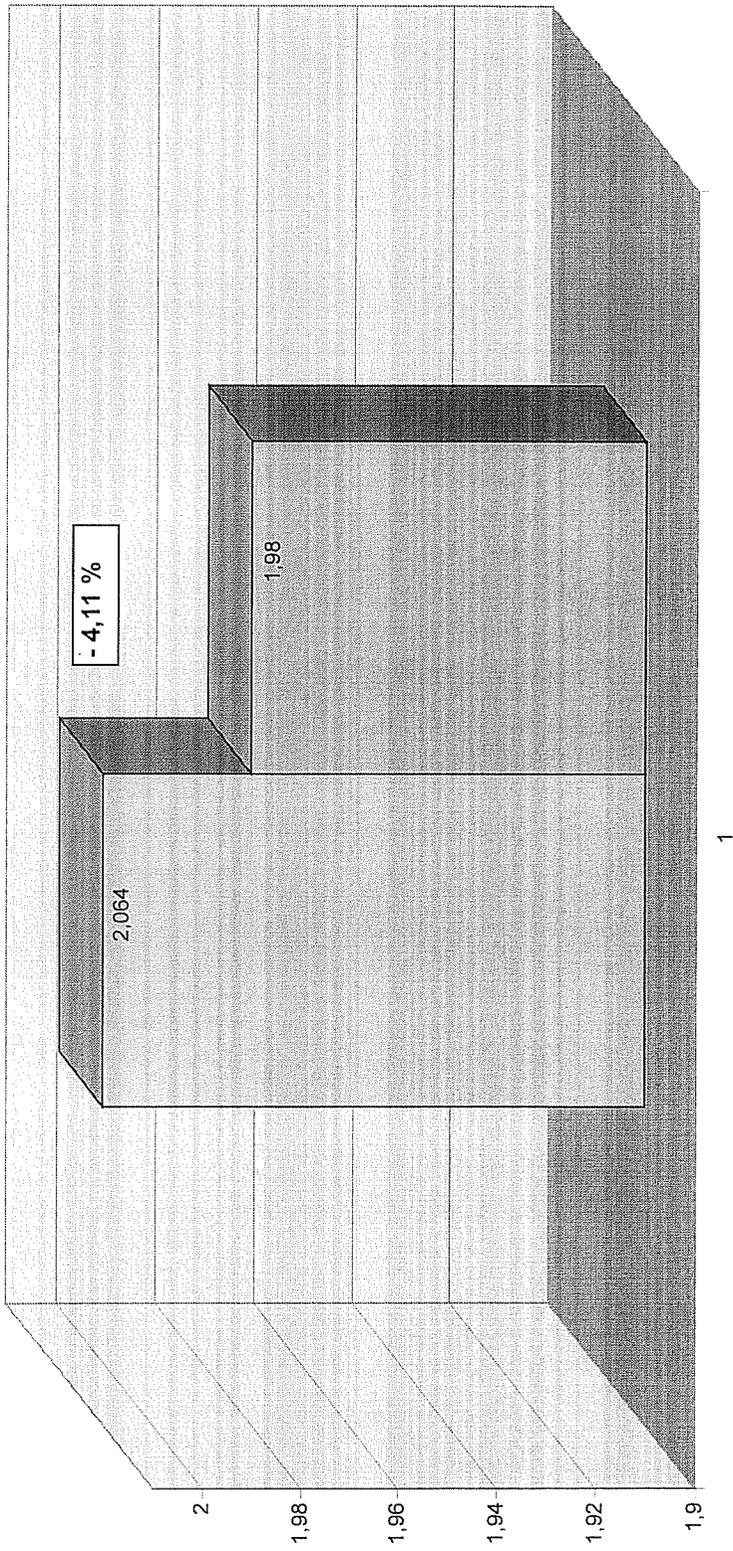
Por otro lado ningún lote presento sintomatología respiratoria.

Proponiendo pues una futura prueba en animales con cuadro respiratorio declarado.

Carles Mateu- **DVM**
Monitor Prueba

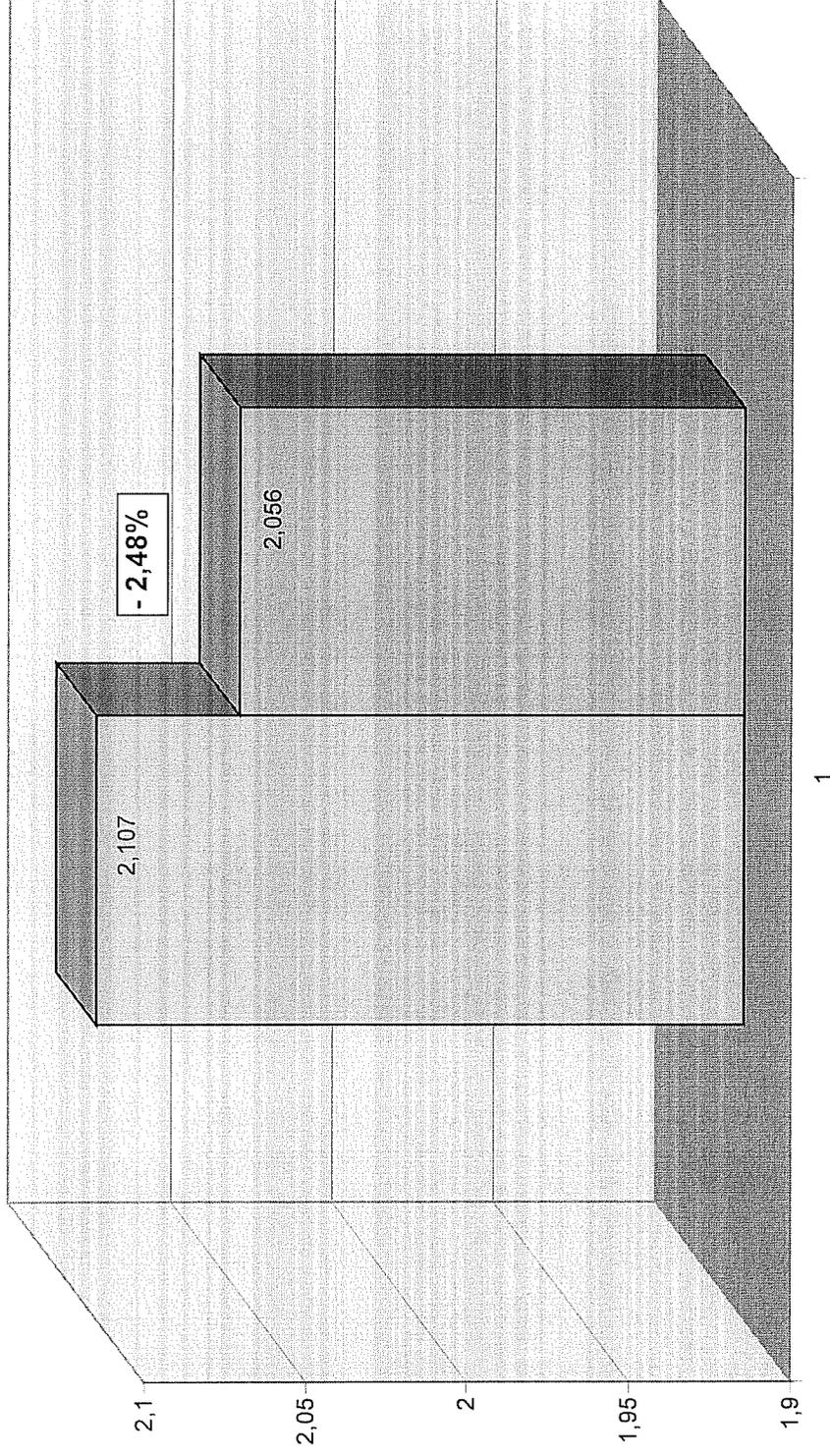
C. Santos- **Ph.D Biología**
Consultora Estadística

I.C

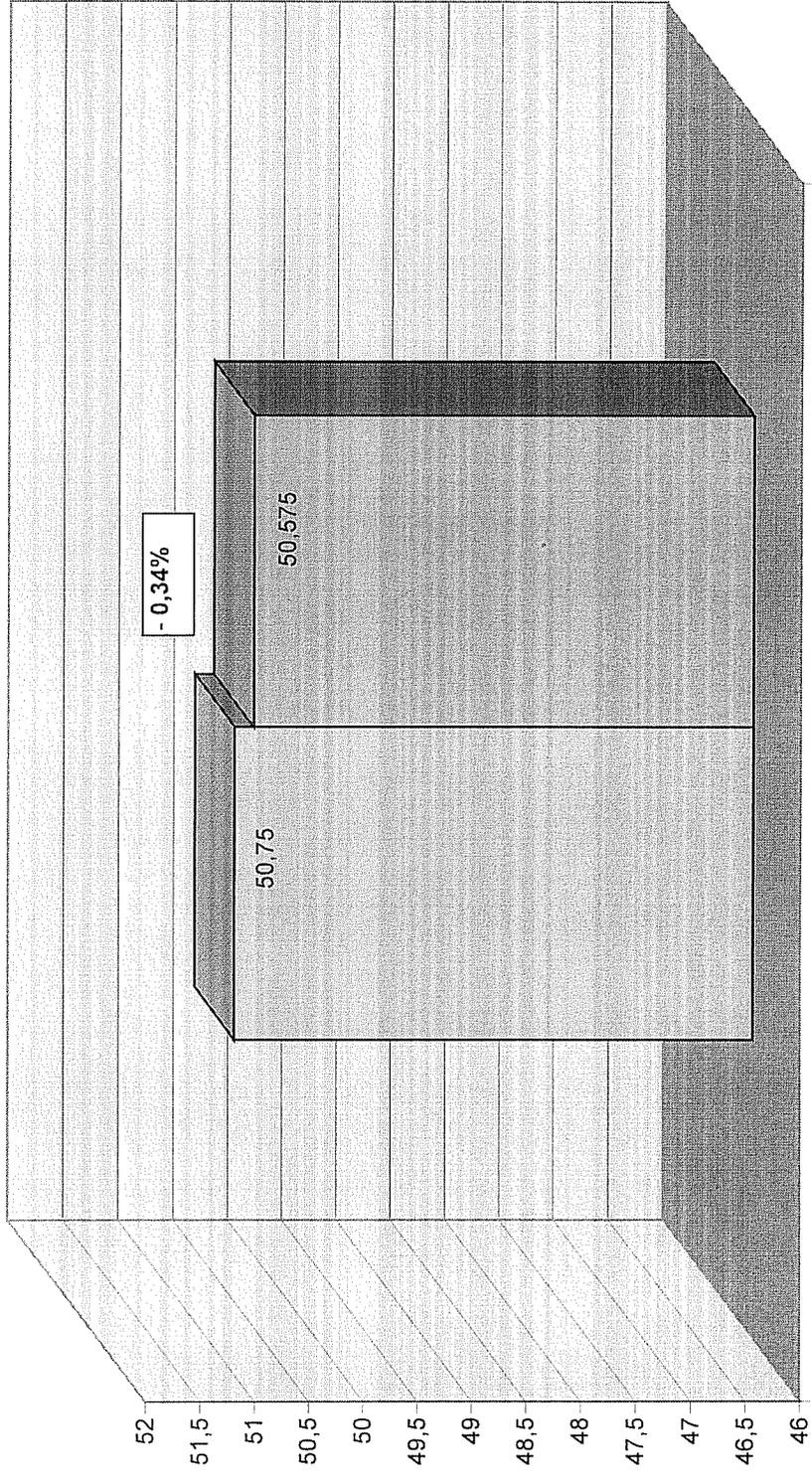


□ INMUN
□ MENTOFIN

I.C a 2,200

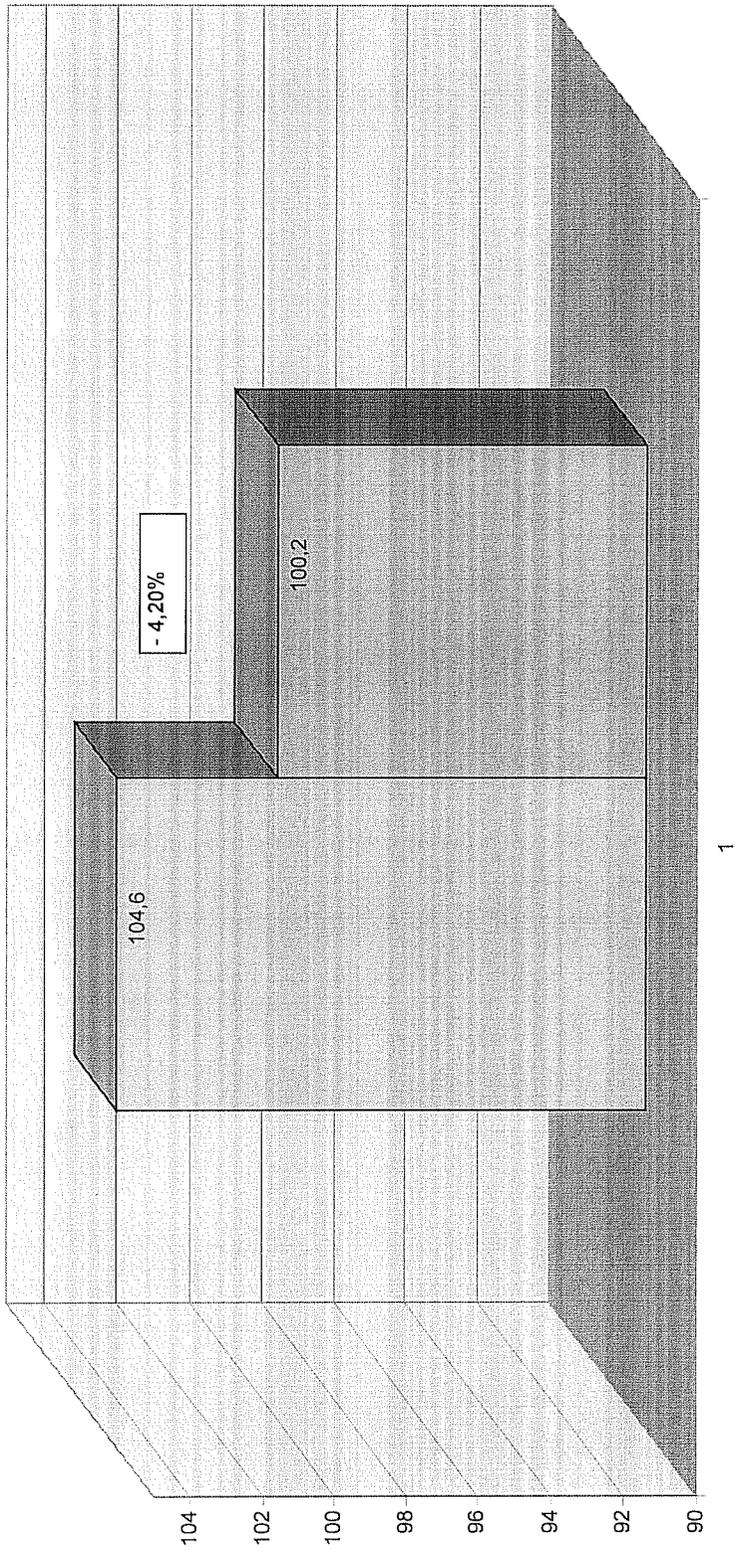


G.M.D



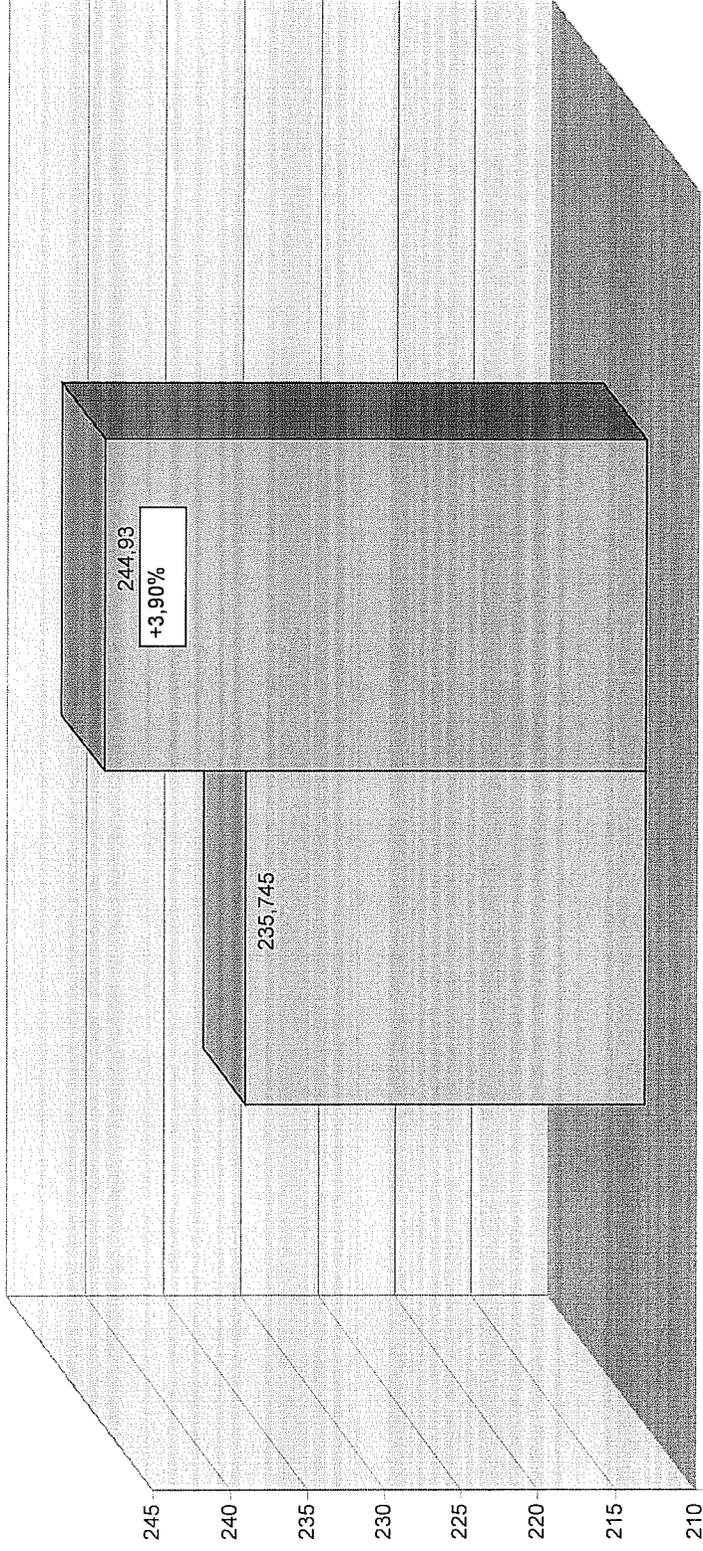
INMUN
MENTOFIN

C.M.D



□ INMUN
□ MENTOFIN

I.P.E



□ INMUN
□ MENTOFIN