

ANALES  
del  
Colegio Oficial de  
Veterinarios  
de la  
Provincia de Barcelona



Año XL - N.º 416

Enero - Marzo 1983

Avda. de la República Argentina, 25 - Tel. 211 24 66

BARCELONA - 23

# caniffa

vacuna tetravalente contra:

- ▣ Moquillo
- ▣ Hepatitis infecciosa canina
- ▣ Leptospirosis del perro.



DIVISION VETERINARIA-LETI  
Rosellón, 285 IFFA MERIEUX  
Tel. 257 48 05  
Barcelona - 37

**Annals del Col·legi de Veterinaris  
de la Província de Barcelona**

Imp. REÑE - J. Portet, 3 - D.L.B. 8240-1958

ISSN 0210-752 X

Avda. República Argentina, 25

Tel. 2112466 - Barcelona-23 (Espanya)

Responsable de Redacció: J.D. Esteban

Año XL. Nº. 416 - Enero-Marzo 1983

**JUNTA DE GOBIERNO DEL COLEGIO  
OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA  
PROVINCIA DE BARCELONA**

Presidente: Honorable Sr. Agustí Carol i Foix

Presidente en Funciones, Jefe de la Sección Económica y Representante de los Veterinarios Titulares: D. Bonaventura Clavaguera i Clavaguera

Vicepresidente y Jefe de la Sección Técnica: D. Enric Roca i Clifuentes

Secretario: D. Manel Oms i Dalmau

Vicesecretario: D. José D. Esteban y Fernández

Jefe de la Sección de Previsión y Representante de los Veterinarios Libres: D. Josep Ma. Martínez i Figuerola

Jefe de la Sección Social y Laboral: D. Miquel Molist i Bach

**VOCALES COMARCALES:**

Barcelona:	D. Ramón de Pablo Regales D. Miguel Luera Carbó
Berga:	D. José A. Alvarez Morán D. Ramón Amils Palomer
Igualada:	D. Antonio Navarro Martín D. José M. Martí Pucurull
La Conrería:	D. Angel Gil Fabregat
Llobregat:	D. Francisco Pedro Calzada D. Buenaventura Perelló Olivella
Manresa:	D. Hilario Pérez Rodríguez D. Juan Capdevila Padrosa
Maresme:	D. Carlos Díaz Martín D. Angel Fábregas Blanch
Penedés:	D. Félix Mestres Durán D. Anastasio Pascual Rodón
Vallés Occidental:	D. Agustín Villa
Vallés Oriental:	D. Alfredo Sáenz Ibáñez D. Juan Cabrera Muñoz
Vich:	D. José L. Lostau D. Pedro Lloansí Nogué

Las opiniones que se expresan en los artículos firmados, corresponden al autor de los mismos y no a este Colegio o a su Junta de Gobierno. Queda autorizada la reproducción total o parcial de los originales publicados, siempre que no se varíe su contenido y se cite su autory procedencia.

**UAB**

Universitat Autònoma de Barcelona

# SUMARIO

## EDITORIAL

Reestructuración de la Sanidad Veterinaria . . . . . 3

## COLABORACIONES

Protección contra las enfermedades respiratorias bovinas, por J.I.H. Phillips, y A.H.P. Smith Kline. . . . .	5
Inmunización de vacas gestantes con un mutante termosensible del virus I.B.R. (Rinotraqueitis) por F. Lomba, E. Vascoboinic y N. Zygraich . . . . .	11
Propiedades in vitro e in vivo de un mutante termosensible del virus de la rinotraqueitis infecciosa bovina, por N. Zygraich, M. Lobyman, E. Vascoboinic, E. Berge y C. Huygelen . . . . .	17
Actuaciones y organización de la Vigilancia Alimentaria en el Municipio de Barcelona, por L. Camacho . . . . .	31
La Sanitat Veterinària i la Inspecció d'Aliments als Municipis, por M. Oms . . . . .	51

## NOTICIAS E INFORMACIONES

Congresos, concursos y convenciones. . . . .	79
Becas, concursos y premios . . . . .	86
El Profesor Agenjo, premiado por el gobierno francés . . . . .	86
Curso intensivo en Girona . . . . .	88
Código deontológico profesional . . . . .	88
Primer Congreso de la Unión Profesional. . . . .	89
Ejercicio de Pequeños Animales. . . . .	89
Créditos a través de la Caja Naval de Créditos . . . . .	89
Sobre pólizas de seguros . . . . .	89
Aumento de cuotas al Consejo General. . . . .	90
Nuevos precios para los impresos . . . . .	90
Modificaciones al reglamento del Fondo Mutual de Ayuda. . . . .	91
Nuevo sello para carnes. . . . .	92
The Great Yorkshire Show. . . . .	92
Castración inmunológica . . . . .	93
Nueva técnica de trasplante embrionario en équidos. . . . .	93
Producción de truchas de alta calidad . . . . .	93
Truchas no afectadas por la acidez del agua . . . . .	94
El uso creciente de las aguas residuales. . . . .	95
Productos químicos basados en los microbios. . . . .	96
Las termitas contaminan la atmósfera . . . . .	96
La problemática de los jóvenes veterinarios . . . . .	97
Convocatoria de Asamblea General Ordinaria . . . . .	98

## LIBROS Y PUBLICACIONES

Symposio sobre la ganadería extensiva española ante la C.E.E. . . . .	99
Biblioteca. Revistas entradas . . . . .	100

## OPINIONES

Las industrias alimentarias y la veterinaria, por J. Roca . . . . .	121
En record de Mercè Rodoreda, por J.D. Esteban . . . . .	124

## VIDA COLEGIAL

Acta de la Junta de Gobierno del 26.10.82 . . . . .	125
Acta de la Junta de Gobierno del 30.11.82 . . . . .	126
Acta de la Junta de Gobierno del 28.12.82 . . . . .	127
Acta de la Junta de Gobierno del 25.01.83 . . . . .	129
Acta de la Junta de Gobierno del 22.02.83 . . . . .	130

LEGISLACION . . . . .	133
-----------------------	-----

**NORMAS A QUE DEBEN SUJETARSE LOS TEXTOS PARA PUBLICACION**

- Como idiomas para publicación, lo serán el castellano o catalán, admitiéndose cualquiera de ellos u otro para el resumen.
- El texto debe venir mecanografiado a doble espacio en holandesa o folio, por una sola cara y debidamente numerados.
- El título se recomienda sea breve y expresivo del contenido. Se debe hacer una clara referencia en los casos de conferencia, coloquio, lección magistral o reunión técnico-científica, con expresión de este aspecto, así como de la fecha y lugar en que tuvo lugar.
- El nombre del autor ha de identificarse con sus títulos académicos o profesionales, cargos que ocupa y dirección completa.
- Los gráficos, fotografías, dibujos o material similar deben reunir condiciones mínimas de reproducción, con indicación clara del lugar en que deben insertarse.
- La bibliografía se presentará correctamente ordenada, siguiendo la secuencia clásica de: Autor (apellido en mayúsculas seguido de la inicial del nombre) - Referencia de la publicación con expresión del año - Volumen y páginas a que se refiere la cita.
- Se recomienda añadir relación de "palabras clave".

Servicio de fotocopias:

*Podemos facilitar fotocopias de los artículos aparecidos en esta publicación o reseñados como recibidos en la biblioteca a la tarifa de 10 ptas. la página fotocopiada, más 50 ptas. por búsqueda y envío.*

\* \* \*

**TARIFAS DE SUSCRIPCION:**

Un año, España: 2.500 ptas.  
Extranjero: 50 \$ U.S.A.

Las suscripciones se entienden siempre por años naturales.

Dirigir toda la correspondencia a:

ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA  
Avda. República Argentina, 25  
Barcelona-23

**SE SOLICITA INTERCAMBIO  
ON DEMANDE L'ECHANGE  
EXCHANGE DESIRED  
MAN BITTET UMTAUSCH  
SI RICHIEDE LO SCAMBIO  
PEDE-SE PERMUTA**

## EDITORIAL

### REESTRUCTURACION DE LA SANIDAD VETERINARIA

*Existe en la actualidad una inquietud general y una mentalización del público hacia la exigencia de unos servicios sanitarios eficientes y prácticos, capaces de resolver toda la problemática creada por las necesidades del hombre y la mujer de la calle.*

*Las Administraciones Locales son las que chocan de lleno con el problema, las que reciben las quejas y las que, en definitiva, han de dar explicaciones al público de las deficiencias.*

*Toda la Sanidad Local gira alrededor de tres cuerpos de funcionarios —Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios Titulares— que tienen encomendado por la Administración poner al servicio de las Corporaciones Locales una infinidad de servicios que, lejos de estar ni regularmente dotados, tanto en personal como en medios, adolecen de grandes deficiencias. Ella ha movido a muchos Ayuntamientos a montar por su cuenta unos servicios que pretenden llenar las grandes lagunas existentes, pero que no ha hecho más que diversificar la sanidad y los servicios en innumerables organismos municipales, sin unidad de criterios, sin una función clara y definida cada uno, con lo que el usuario se encuentra ante una trama incomprensible y poco práctica. Así existen centros municipales de planificación familiar, centros de rehabilitación, centros de atención a la subnormalidad, laboratorios municipales mal dotados y mal atendidos... y todos aquellos servicios que el regidor de sanidad de cada Ayuntamiento haya podido imaginar, a veces más encaminados a una propaganda electoralista o de partido que a solucionar realmente los problemas del contribuyente. Este estado de cosas afecta más al Cuerpo de Médicos Titulares que al de Veterinarios o Farmacéuticos, ya que los primeros son los que parece, a primera vista, que tienen encomendada la sanidad, mientras que los Veterinarios y Farmacéuticos tienen encomendado el control de zoonosis y la inspección de alimentos, como si ello no fuera la primera piedra de la medicina preventiva.*

*El caos reinante en la medicina preventiva y la diversidad de servicios sin orden ni concierto, han dejado claro que no es este el camino a seguir para una sanidad eficiente, lo que ha movido a la Federación de Municipios de Catalunya a organizar un Symposium de Sanidad Municipal, que tuvo lugar en Lérida los*

*días 24, 25 y 26 de febrero pasado, y cuyas directrices fundamentales eran: estudiar la situación actual y presentar opciones de solución para el futuro.*

*Por lo que respecta a nuestra profesión, fuimos llamados unos cuantos compañeros para aportar nuestras ideas y puntos de vista, formando parte de las distintas ponencias que nos afectaban directamente.*

*Lo que allí fue presentado por el que suscribe, como aportación a la construcción del futuro, viene en las páginas interiores de esta revista de una forma detallada.*

*Con estas pinceladas generales, pretendemos enmarcar un problema realmente grave, planteado a quienes somos responsables ante la Ley de unos servicios para los que no se nos da ni tiempo ni medios para atender. No es suficiente lamentarse. Hay que apuntar soluciones y aportar ideas y con este pensamiento fuimos colaboradores de las ponencias del Symposium.*

M. OMS

# COLABORACIONES

## PROTECCION CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS BOVINAS

por el Dr. J.I.H. Phillip BVSc PhD MECVS (\*)

### Algunos aspectos del síndrome respiratorio bovino

Los agentes implicados como patógenos son muchos y variados. Pero nosotros nos vamos a ocupar particularmente de los virus. Han cobrado más importancia desde hace pocos años dado el papel inicial en enfermedades del síndrome, las cuales, en su forma más grave, están atribuídas a sucesivas infecciones por virus y bacterias o micoplasma.

Antes de la llegada de las vacunas víricas, el síndrome respiratorio bovino no era necesariamente una enfermedad devastadora que reflejase alta mortalidad. Esto puede explicarse por la relativa baja virulencia de muchas cepas víricas y el uso de antibióticos, los cuales, se presumía, que paraban el ataque del virus, previniendo el desarrollo de una bronconeumonía bacterial.

En Europa el micoplasma continúa siendo todavía de una magnitud desconocida.

No obstante la mayoría de los brotes de SRB en USA son del tipo de fiebre de transporte, dándose en manadas que son transportadas a corrales de cebo. En Europa la enfermedad se da más frecuentemente en animales jóvenes, en los primeros meses de vida. Los síntomas, los esperados:pirexía, anorexia, exudado nasal, conjuntivitis y disnea con postración progresiva.

La disparidad entre las experiencias americanas y europeas pueden explicarse teniendo en cuenta una base epidemiológica.

La mayor parte de los animales de carne americanos están en ranchos y como resultante los terneros no son destetados hasta más tarde mientras que los terneros británicos que proceden de machos de carne cruzados con vacas de leche son destetados a los pocos días de nacer y separados de la manada para ser llevados en grandes grupos y transportados hasta unidades dedicadas exclusivamente a la crian-

---

(\*) Smith Kline, A.H.P.

za de terneros. El prematuro stress al que están expuestos, el intercambio de agentes patógenos dentro del grupo procedentes de las más dispares fuentes, contra las cuales el limitado espectro aportado por el calostro recibido antes de viajar, en la granja de origen, es inadecuado y todo ello predispone a la infección y a la enfermedad.

Sería un error decir que la importancia mayor del síndrome respiratorio bovino recae en una enfermedad clínica. Es probable que las infecciones subclínicas tengan la misma importancia desde el punto de vista económico. En 1968 Maclean ha valorado el costo de un brote de SRB en dos libras por animal lo cual se duplicó en un brote grave. Sin tener en cuenta la atención veterinaria y medicamentos.

Está claro que nuestros esfuerzos deben estar dirigidos esencialmente hacia el desarrollo de las medidas profilácticas las cuales evitan pérdidas económicas debidas a enfermedades tanto clínicas como subclínicas, debido a convalecencias prolongadas y lesiones crónicas.

### **Protección contra SRB**

Los caminos potenciales para la protección son varios. La mayoría han sido ya explorados en algún momento. El desarrollo de las medicinas antiviriales es extremadamente difícil y no ha surgido ninguna con aplicación práctica.

La selección de animales genéticamente resistentes requiere mucho tiempo y todo intento y propósito son inalcanzables en la actualidad.

El control del medio ambiente en un sentido amplio es muy caro y ha sido marginado el desarrollo de terneros S.P.F. a pequeños lotes de laboratorio.

Por tanto, de una forma parcial, se puede hacer bastante, actuando sobre el medio ambiente que rodea y perjudica al ternero:

1. Todos los terneros deben recibir la cantidad adecuada de calostros (4 litros) dentro de las 24 primeras horas de vida. Por supuesto la protección contra los síndromes septicémicos y entéricos está más marcada que frente a los síndromes respiratorios.

2. Donde sea posible los terneros de diferentes procedencias no deben ser mezclados.

3. Los grupos no deben ser más numerosos que de 15 a 20 terneros.

4. Los grupos deben ser definidos no introduciendo nuevos animales en ellos.

5. Los sistemas de ventilación y drenaje deben ser tales que la humedad atmosférica se mantenga por debajo del punto de saturación, aun cuando la temperatura sea más baja.

6. Los edificios deben ser empleados en el sistema "todo dentro todo fuera" y entre lotes de terneros deben ser perfectamente limpios y secos.

El único método posible en nuestra mano de proteger el ganado contra la infección es la vacuna.

El desarrollo de las vacunas respiratorias bovinas nos ha llevado hasta la fecha 20 años. El proceso inicial fue rápido y con éxito, de tal manera que, el nivel de enfermedad fue reducido entre los animales vacunados. La atenuación de la diarrea viral bovina y del virus de la rinotraqueitis bovina fue seguido de pruebas de campo de las vacunas las cuales demostraron un alto grado de protección contra una infección virulenta a raíz de una inoculación intramuscular. Las cifras de venta en los sucesivos años nos indican que estos productos han encontrado un verdadero mercado entre los criadores de ganado de carne.

No obstante, más adelante, los progresos fueron dificultados durante la siguiente década por graves problemas. Se encontró que el SRB tenía una más compleja etiología de lo que se esperaba. El conocimiento de nuevos virus como el PI3, Adeno, Reo y RSV, hicieron más difícil el trabajo debido al fracaso en reproducir clínicamente la enfermedad aguda. La relación entre los virus y otros agentes patógenos no está clara. La influencia del medio ambiente fue reconocida como importante.

Las investigaciones iniciales se concretaron casi exclusivamente sobre vacunas inactivadas administradas por vía intramuscular o subcutánea. Los productos fueron antigénicos en tanto que ocurría una respuesta serológica, pero la protección que aportaban era extremadamente variable. Estas vacunas mostraron estar sujetas a fallos similares a las vacunas respiratorias inactivadas.

Recientes investigaciones en procesos respiratorios humanos y bovinos han puesto en duda la validez del título de los anticuerpos circulantes como medida de inmunidad, pero han surgido que, los anticuerpos presentes en las secreciones de las mucosas del tracto respiratorio son un indicador mucho más de fiar.

¿Qué es lo que constituye entonces una segura y efectiva vacuna contra el SRB?

Desde el punto de vista de seguridad las propiedades críticas son:

1. Que esté completamente libre de virulencia para el tracto respiratorio.
2. Que debe estar libre de virulencia residual particularmente para aquellos órganos hacia los cuales el virus manifiesta tropismo.

La eficacia de la vacuna depende de su capacidad para estimular los anticuerpos locales y humorales específicos junto con un número de factores no específicos.

Para las vacunas respiratorias, es importante añadir las siguientes propiedades:

1. La vacuna debe ser viva y atenuada. Las vacunas vivas requieren la administración de menores masas antigénicas y de aplicaciones menos frecuentes. Los virus vivos se multiplican en la mucosa nasal, y allí prolongan el estímulo inmunogénico, incrementando el título de anticuerpos producidos y el período de persistencia de cada anticuerpo.

2. La vacuna debe ser polivalente.

Esto es necesario como resultado de la pluralidad de agentes patógenos, por tanto, esto bien puede ser un límite del número final de virus que deben incorporarse a causa de interferencia entre ellos.

Inicialmente deben escogerse para ser incorporados aquellos virus considerados como de mayor importancia, basados en la frecuencia de aislamiento en animales enfermos y la demostración de respuestas significantes serológicas en ellos.

Inicialmente, por tanto hemos escogido para incorporar IBR, PI3, y Adeno 3. Eventualmente pueden tener cabida los virus Respiratory Syncytial y BVD.

3. Las vacunas deben ser efectivas en animales de todas las edades.

En particular deben ser efectivas en terneros jóvenes, en los cuales es más frecuente que padezcan de BRD. La vacuna no debe ser bloqueada por la presencia de inmunidad calostrala. Tal independencia debe significar un número menor de vacunaciones y la garantía de que ellas serán efectivas.

Con este criterio in mente, Smith Kline ha desarrollado un tipo de vacuna radicalmente distinto en las cuales la cepa de virus se ha hecho termosensible. Esto quiere decir que por medios no químicos un virus genético-mutante estable puede ser producido con lo cual ha perdido la capacidad de multiplicarse a cierta temperatura. En efecto, podrá crecer solamente alrededor de 36° C pero no a 39° C — 0°5° C.

Estas vacunas tienen las siguientes características:

1. Las mutantes termosensibles se limitan a una reproducción en la parte superior del tractus respiratorio donde la temperatura ambiente es baja. Han perdido la capacidad de multiplicarse en la tráquea, pulmones u otros órganos calientes en el interior del cuerpo. Por ejemplo, el virus de la vacuna de IBR t.s. puede ser administrado a hembras preñadas sin miedo al aborto.

2. Los virus t.s. se reproducen bien en la parte superior del tractus respiratorio.

No hay interferencia recíproca entre los tres mutantes combinados en Respinune. La multiplicación de los tres virus componentes es idéntica que la encontrada cuando cada una es administrada individualmente basada en la duración de reproducción y en la cantidad de antígenos producida.

3. Los virus t.s. mutantes estimulan la producción de anticuerpos locales y anticuerpos humorales.

Nuestro trabajo ha demostrado que nuestra vacuna estimula a ambos niveles el desarrollo de una memoria inmunológica, que es por supuesto, fundamental a la respuesta inmunológica y la base de la vacuna.

4. Los virus termosensibles estimulan la producción de interferencia.

La mutación no afecta esta propiedad. El virus mutante IBR induce la interferencia precisamente de la misma manera que sus cepas originales.

5. Los mutantes t.s., debido a que son administrados intranasalmente, no son inhibidos por anticuerpos del calostro.

Nuestro trabajo ha demostrado que los anticuerpos del calostro no tendrán un papel de interferencia a nivel de la mucosa durante un período de 4 semanas.

Esto quiere decir que Inmuresp puede administrarse durante las primeras semanas de vida sin necesidad de tener en cuenta en estatus de anticuerpos en el animal.

Aunque se pueda inducir una inmunidad activa en presencia de una inmunidad pasiva.

Pruebas de campo y el subsecuente uso de muchos miles de dosis de la vacuna en manadas comerciales han demostrado su eficacia y seguridad.

Claramente, este avance no puede ser una respuesta completa a BRD. Estamos prosiguiendo activamente la incorporación de otros patógenos, tales como Syncytial respiratorio y virus BVD.

(Entregado para su publicación por la Academia de Ciencias Veterinarias de Cataluña)

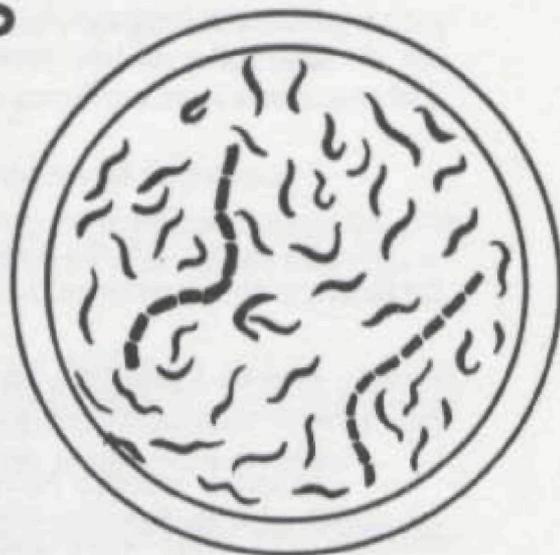
# Telmin

comprimidos

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

antihelmíntico oral  
de amplio espectro  
para perros y gatos



**Desparasitación completa**  
(Nematodos y Cestodos)

**Absoluta tolerancia**  
(Sin náuseas, vómitos ni  
diarreas)

**Administración cómoda**  
(Sin ayuno ni purgantes)

**Buena apetencia**  
(Bien aceptado y sin  
rechazo)

#### COMPOSICION

Cada comprimido contiene  
100 mg de Mebendazol (R-17635)

#### INDICACIONES

Contra todos los nematodos y  
cestodos infestantes del perro y  
del gato

#### PRESENTACION

Caja de 10 comprimidos



Lic. JANSSEN PHARMACEUTICA Beersel  
Elaborado por:  
LABORATORIOS DEL DR. ESTEVE, S.A.  
DIVISION DE VETERINARIA  
Av. Virgen de Montserrat, 221  
Tel. 256 03 00, BARCELONA-28

## INMUNIZACION DE VACAS GESTANTES CON UN MUTANTE TERMOSENSIBLE DEL VIRUS I.B.R. (RINOTRAQUEITIS)

por F. Lomba (\*), E. Vascoboinic (\*\*) y N. Zygraich (\*\*\*)

**RESUMEN:** Varios cientos de vacas gestantes pertenecientes a distintas manadas y razas fueron vacunadas por vía intranasal con una vacuna portadora de un mutante termosensible del I.B.R. (cepa 106 RLB).

Se encontró que la vacuna era segura para las vacas gestantes y no tenía ningún efecto abortígeno. Datos serológicos sobre los niveles de anticuerpos inducidos por la vacuna en el suero y el calostro de las madres y los niveles de anticuerpos transmitidos pasivamente en el suero a sus terneros 48 horas después del nacimiento, se informan.

\* \* \*

Vacunas vivas I.B.R. han sido ampliamente usadas para el control de I.B.R. (Rinotraqueitis bovina). Sin embargo, las vacunas atenuadas, por inyección intramuscular, causan aborto como el virus tipo salvaje, lo cual excluye su uso en los animales gestantes o en los terneros en contacto con vacas no vacunadas.

Como el aborto resulta de la infección de la placenta seguido eventualmente por una invasión del feto, un mutante t.s (termosensible) de I.B.R. que se destruya a la misma temperatura corporal del animal teóricamente habrá perdido su propiedad abortígena desde que es incapaz de reproducirse en los órganos profundos calientes del cuerpo.

Estudios de Laboratorio han demostrado ya la realidad de esta hipótesis. El presente estudio extensivo con la Cepa Ts RLB 106 de I.B.R. fue realizado para verificar la seguridad y la naturaleza no abortígena de esta cepa bajo condiciones de campo.

En adición, anticuerpos adquiridos como resultado de crianza de vacas inmunes han sido investigados por test SN y CF.

---

(\*) Universidad de Lieja. Fac. Med. Vet., 45, rue des Vétérinaires, 1070 Bruxelles (Bélgica).

(\*\*) R.I.T., S.A., Depart. Virología, rue de l'Institut, B-1330 Rixensart (Bélgica).

(\*\*\*) Biol. Depart. Rech. et Indust. Therap., B-1330 Rixensart (Bélgica).

Parte de estos estudios fueron costeados por una donación del Instituto para el Fomento de la Investigación científica en la Industria (I.R.S.I.A.).

**TABLA 1:** Evaluación de Seguridad con la Cepa vacuna RLB 106 administrada intranasalmente a vacas gestantes seronegativas

VACA Nº	Intervalo (días entre vacunación y parición)	Estatus serológico de la vaca al parir	Condición del ternero:	
			Nacer	1 mes post-nacimiento
1	203	Seropositivo	Normal	Sano
2	188	"	"	"
3	184	"	"	"
4	183	"	"	"
5	180	"	"	"
6	175	"	"	"
7	173	"	"	"
8	170	"	"	"
9	170	"	"	"
10	170	"	"	"
11	169	"	"	"
12	154	"	"	"
13	153	"	"	"
14	151	"	"	"
15	150	"	"	"
16	144	"	"	"
17	143	"	"	"
18	140	"	"	"
19	139	"	"	"
20	137	"	"	"
21	132	"	"	"
22	5	Seronegativo	"	"
23	0	"	"	"
24	0	"	"	"
25	0	"	"	"
26	0	"	"	"

**TABLA 2:** Estatus de seguridad de la Cepa vacuna RLB 106 administrada a vacas gestantes

Prueba núm.	Status de gestación en la vacunación	Vacunación de IBR Areas infectadas	Animales NB	Incidencia de abortos NR	Estado de los terneros desde nacimiento a 3 meses-edad
1	2 <sup>o</sup> trimestre	Sí	220	1	Sanos
2	"	Sí	150	0	"
3	"	Sí	200	0	"
4	"	No	500	0	"
5	"	No	180	0	"
6	"	No	10	0	"
7	1er. trimestre	No	11	0	"

El primer estudio fue realizado con 26 vacas Frisonas, gestantes, seronegativas en varios estados de gestación. Fueron mantenidas en granjas de leche convencionales.

22 vacas gestantes fueron vacunadas intranasalmente con la cepa RLB 106 ( $10^{6.8}$  TCID<sub>50</sub>/animal) y 4 animales quedaron como control no vacunados. Los resultados de este estudio figuran en la tabla núm. 1. Todas las vacas vacunadas son seropositivas al IBR en el parto, excepto una que había sido vacunada 5 días antes del parto. Los animales controles permanecieron negativos. Todas las vacas dieron terneros normales que permanecieron sanos durante el período de observación de un mes post-parto.

El otro test de seguridad de la vacuna RLB 106 fue realizado con un gran número de animales (Tabla núm. 2). Cada prueba fue supervisada por un veterinario y realizada en varias granjas.

Las pruebas núms. 1, 2 y 3 fueron realizadas en áreas infectadas de IBR mientras las pruebas 4 a 6 fueron realizadas en granjas donde no había información de la existencia de IBR clínico.

Todos los animales gestantes fueron vacunados por vía nasal con una vacuna conteniendo  $10^{5.8}$  TCID<sub>50</sub>/ por dosis. Todos los animales parieron normalmente con la excepción de un animal (Prueba núm. 1) que abortó cinco días después de la vacunación. Este animal había presentado la típica forma respiratoria de IBR. Como el aborto por IBR ocurre generalmente de 18 días a 3 meses post infección, este caso se debe probablemente a una **previa infección por virus campo salvaje**.

En otra granja (prueba núm. 2) 48 animales presentaron descarga vaginal, hipertermia y anorexia 48 horas post-vacunación. Los animales se recuperaron sin novedad a los 4 días y no hubo abortos. No fueron recogidas muestras vaginales de esos animales con fines de diagnóstico.

En otra prueba (núm. 3), dos vacas presentaron después del parto por cesárea, síntomas de metritis de etiología no determinada pero clínicamente semejante a la causada por el virus IBR.

Todos los animales usados en las pruebas núms. 1 al 6 fueron vacunados durante el segundo trimestre del período de preñez. Diez vacas fueron vacunadas durante el 1er. trimestre de preñez en la prueba núm. 7.

Aunque los abortos son menos antes de los 5,5 meses de gestación se ha verificado que los fetos son susceptibles en los tres trimestres de gestación. Recientemente, D. Mitchel informó de un brote de abortos en 23 vacas de un total de 30 en el 4<sup>o</sup> a 6<sup>o</sup> mes de gestación inoculadas inadvertidamente con una cepa viva IBR intramuscular.

**TABLA 3:** Titulaciones de anticuerpos calostrales detectados siguiendo la exposición a cepa de vacuna RLB 106 de vacas gestantes seronegativas

Intervalos (días) entre vacunación y parto	Vacas NB	Vacas NB con anticuerpos calostrales/Total NB testados	GMT (Log2) de anticuerpos calostrales
0	4	0/4	0
130-160	9	9/9	2.4
160-220	11	11/11	2.5

**TABLA 4:** Titulaciones de anticuerpos IBR SN de terneros neonatales 48 horas después de la ingestión del calostro de las madres vacunadas

	Suero NB	Seropositivo	GMT (Log) seropositivos
Madres	24	84	1.85
Terneros	24	71	2.24

**TABLA 5:** Relación entre titulaciones de anticuerpos SN y CF en el suero de las madres inmunizadas y los terneros 48 horas después de la ingestión del calostro

Neutralización de títulos	Suero de las madres		Suero de los terneros	
	Núm.	% positivo por CF	Núm.	% positivo por CF
Negativo	4	0	8	12
1	5	0	5	40
2-8	14	21	10	60
>16	—	—	6	83

Así nuestras pruebas demostraron que la Cepa RLB 106 puede ser segura, usada en hembras preñadas.

Además, la ausencia de síntomas respiratorios y genitales, después de la administración de la vacuna frente a brotes de IBR confirman la temprana protección que proporciona la vacuna. Como no hubo animales controles no vacunados en esas granjas donde la infección natural de IBR ocurría, no se pueden tener conclusiones firmes respecto a la protección proporcionada por la vacuna contra el aborto. Sin embargo, la casi ausencia de abortos en 570 vacas vacunadas (pruebas núms. 1-3) expuestas a la infección natural de IBR contrasta con los inevitables abortos de IBR ocurridos cuando otras cepas de vacunas fueron usadas inadvertidamente en otras granjas de la misma área.

La inmunidad pasiva puede ser beneficiosa al ternero. Nosotros investigamos en el primer estudio si los anticuerpos GMT del IBR presentes en el calostro están en dependencia del intervalo entre la vacunación y el parto.

Los resultados que aparecen en la tabla 3 demuestran que niveles similares de anticuerpos están presentes en el calostro de vacas vacunadas 130 a 220 días antes del parto.

Los títulos de anticuerpos en los terneros neonatales después de la ingestión del calostro son más altos que los títulos de anticuerpos de sus madres en el parto.

Sin embargo, se puede ver que el 71 por ciento de los terneros son seropositivos mientras que el 84 por ciento de sus madres tienen anticuerpos específicos IBR en el parto. Este hallazgo es normal cuando los terneros no se les permite mamar de sus madres.

Finalmente, se compara el suero de madres vacunadas y sus terneros, test núm. 5 usando el método SN y el CF. Los resultados de este estudio están resumidos en la tabla núm. 5. Y aparece que el test CF es menos sensitivo que el método SN. Títulos de  $< 16$  podían ser prontamente alcanzados por el método CF mientras los títulos SN más bajos son sólo detectados ocasionalmente por este método.

La razón para la discrepancia entre los dos test puede ser:

1) Los anticuerpos CF pueden ser menos persistentes que los anticuerpos SN. Resultados informados por otros investigadores confirman esta interpretación.

2) Los anticuerpos reaccionantes en el test CF pueden pertenecer a otra clase de inmunoglobulinas. Los resultados comparativos en la tabla 5 sugieren que las inmunoglobulinas IgG que son transferidas selectivamente al calostro y absorbidas por el intestino de los terneros neonatales pueden reaccionar preferentemente en el test CF.

En conclusión, la administración a vacas preñadas de la vacuna RLB 106 de IBR puede ser recomendada desde que no es abortígena e induce anticuerpos SN que son transmitidos pasivamente al ternero aunque la madre haya sido vacunada en el primer trimestre de la gestación.

Productos  
de garantía,  
calidad,  
eficacia  
y  
seguridad,  
concebidos  
y  
elaborados  
específicamente  
para  
el perro,  
son los  
que  
necesita  
mi salud.

## REAVIT SEDANTE

anticonvulsivante y antiepiléptico.

## REAVIT CAPILAR

corrector para problemas cutáneos.

## REAVIT DERMICO

corrector para problemas de piel y pelo.

## RED VERMICIDA

acción antihelmíntica total.

## TURA ESPUMA

champú para lavado sin agua.

## TURA CHAMPU

champú antiparasitario, desodorizante.

## TURA COLLAR

antiparasitario, no irrita.

con la garantía de:

PRODUCTOS NEOSAN, S.A.  
Fco. Tárrega, 16-18.  
Barcelona



## PROPIEDADES IN VIVO E IN VITRO DE UN MUTANTE TERMO SENSIBLE DEL VIRUS DE LA RINOTRAQUEITIS INFECCIOSA BOVINA (\*)

N. Zygraich, Michele Lobyman, E. Vascoboinic, E. Berge y C. Huygelen

**RESUMEN.-** Un mutante termosensible (TS) RIB 106 fue obtenido del virus de la Rinotraqueitis infecciosa bovina. Este mutante era genéricamente estable in vivo e in vitro. Instalación intranasal de  $10^{12}$ TCID<sub>50</sub> en terneros susceptibles indujo seroconversión en 12 de 13 animales. No se observó fiebre ni signos clínicos de la enfermedad aunque el virus fue recogido por lavado nasal de algunos terneros por período de hasta 13 días. Altos niveles de interferon aparecieron en las secreciones por varios días.

La transmisión del virus de los terneros vacunados a los no vacunados apareció después de prolongados días de contacto. Los terneros vacunados, infectados con virus virulento no mostraron signos de enfermedades y excretaron cantidades más pequeñas de virus por períodos más cortos de tiempo que lo hicieron los terneros control.

La cepa RIB 106 se mostró como una valiosa candidata para una vacuna viva segura contra IBR.

---

Los mutantes termosensibles (TS) de las virosis respiratorias han sido testados experimentalmente en animales de laboratorio y en humanos y se ha verificado su multiplicación en la mucosa respiratoria superior sin invadir el tracto respiratorio inferior. (Charpure y col. 1969; Mc. Kenzie, 1969; Mills y col. 1969; Wright y col. 1969; Zygraich y col. 1972). Esta restricción del desarrollo de virus en la mucosa nasal se explica por la inhabilidad de los mutantes TS a multiplicarse en el tracto respiratorio inferior con un grado de temperatura similar a la temperatura corporal.

La multiplicación de estos mutantes en la mucosa nasal no se perjudica porque la temperatura en esta zona sea varios grados más baja que la del cuerpo.

Este trabajo describe el comportamiento in vivo e in vitro de un mutante TS (RIB. 106) del virus de la rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR).

---

(\*) Biol. Depart. Rech. et Indust. Therap., B-1330 Rixensart (Bélgica).

## MATERIALES Y METODOS

### VIROSIS

RIB. 106. Este mutante TS. fue seleccionado de una suspensión de virus salvaje IBR. tratada con  $\text{HNO}_2$ . Las cepas orígenes y mutantes fueron depositadas en el Servicio de Investigación Agrícola, Dept. U.S. de Agricultura, USA y etiquetados con los números de referencia NRRI 3670 y NRRI 3671 respectivamente.

### CEPA CHALLENGE

La cepa ST 2193 fue recibida del Instituto Nacional de Investigación Veterinaria, Bruselas, donde había sido usado previamente en estudios de challenge. Le fueron dados dos pases en células primarias de riñón fetal bovino. (BFK) en nuestro laboratorio.

### CULTIVO CELULAR

Cultivos (BFK) primarios y secundarios fueron obtenidos por métodos convencionales. El medio de cultivo consistió en solución salina balanceada de Hanks con 5 por ciento de hidrolisato lactalbumina y 10 por ciento de suero de ternero; y el medio de conservación usado fue el (MEM) Medio esencial mínimo de Eagle con un 2 por ciento de virus agamma tamizado de suero de ternero recién nacido.

### TITULACION DEL VIRUS

Diez grados de diluciones fueron inoculadas en los cultivos BFK secundarios usando 4 tubos por dilución. Los resultados fueron verificados después de un período de incubación de 7 días.

### TITULACION DE ANTICUERPOS

Fueron usados dos métodos: Neutralización sérica y reducción de placas.

Neutralización sérica.- Todo el suero fue inactivado a  $56^\circ$  por 30 minutos. Dos volúmenes de una serie de diluciones séricas dobles fueron incorporadas a un volumen de suspensión vírica conteniendo 10 a 30 TCID del virus de la cepa origen y cada mezcla inoculada directamente en los tubos de cultivo BFK. Las lecturas fueron realizadas 7 días después y la titulación sérica expresada recíprocamente de la dilución sérica inicial que formó 30 cultivos más.

Reducción de placas.- Los tests fueron realizados según la descripción de Mekercher (1964) usando monoplacas BFK secundarias de 3 días de edad en botellas de

plástico. Sesenta a noventa unidades formadoras de placas fueron usadas por botella de cultivo. Las mezclas de suero y virus (v/v) fueron mantenidas a 37° C por 60 minutos y entonces un volumen de 0.2/ml. se dejó absorber en las monoplacas durante 30 minutos a 37° C.

El medio 15 Leibovitz conteniendo una concentración final del 10 por ciento de suero de ternero fetal y un 1 por ciento de agar fue entonces agregado. Las placas fueron contadas después de 4-5 días de incubación a 37° C. y la titulación del suero fue calculada como la recíproca de la dilución causante de un 60 por ciento de la reducción de placas. (Andersen, 1970).

## AISLAMIENTO DEL VIRUS

Se tomaron tapones nasales de cada nariz e inmersos en 2/ml. de MEM conteniendo 100 U.I. de penicilina y 50 mg. de Neomicina por ml. Las muestras fueron centrifugadas para reducir la contaminación bacteriana y diluciones a 10 veces del líquido supernadante inoculadas dentro de las células BFK secundarias. Cinco tubos fueron inoculados por dilución con un volumen de 0'1 ml. Después de una incubación de 7 días a 37° C. los títulos fueron calculados y las muestras negativas fueron subpasadas en células BFK secundarias frescas e incubadas por otros 7 días. Las células aisladas se colocaron a 70° C. hasta que se comprobaron en su carácter Ts a temperaturas de incubación variando entre 37 y 39° C. en células BFK secundarias.

## PRUEBAS DE INTERFERON

Se recogen lavados nasales por inyección de 50 ml. de agua destilada en cada nariz. El líquido de irrigación conteniendo la secreción nasal fue obtenido de la fosa nasal opuesta. Los lavados nasales son sifonados para desintegrarse las secreciones mucoides.

Después de centrifugar las secreciones por 30 minutos a 3.000 Rv/m. para reducir la contaminación bacteriana, los líquidos supernadantes son dializados por 6 horas contra un tampón citrato a pH 2.5. El pH fue reajustado para neutralizar por diálisis nocturna con una solución salina básica de Earle. La actividad del interferon fue entonces comprobada en monoplacas BFK secundarias. Las monoplacas (45 CM<sup>2</sup>) fueron tratadas durante la noche con 1 ml. de una serie de muestras diluidas cinco veces en MEM. Son entonces lavadas con MEM antes de la absorción de 150-180 PFU. del virus de la Estomatitis vesicular (VSV). Después de la absorción fue añadido un medio (conteniendo 10 por ciento de suero bovino fetal Leibovitz L15 y las placas contadas después de 48 horas). Las titulaciones de interferon fueron expresadas como las diluciones recíprocas, las cuales redujeron el número de placas en un 50 por ciento.

## INOCULACION DE TERNEROS

La vacuna fue administrada en un volumen de 4 ml. por animal (2 ml. en cada nariz). La infección fue realizada usando una jeringa comercial de plástico de 10 ml. en cuya punta fue colocado un cateter agujereado. Este cateter fue introducido completamente en la nariz. Se realizaron cinco pruebas en terneros.

La principal finalidad de la prueba 1 fue determinar la seroconversión, el aislamiento del virus después de la vacunación y la inmunidad frente a la infección con virus campo. Cuatro terneros de 3-4 meses de edad fueron usados en esta prueba; 3 de ellos fueron inoculados y uno sirvió como control.

La prueba 2 fue establecida principalmente con el fin de confirmar la seroconversión obtenida en la prueba 1, y la duración de la inmunidad. Trece terneros de un mes de edad fueron usados. Se inocularon nueve de ellos y cuatro quedaron como controles.

En la prueba 3 y 4 el efecto de varias dosis fue estudiado y también la capacidad de extensión de virus. En la prueba 3, fueron usados 52 animales y 15 en la prueba 4. Los animales de ambas pruebas tenían 3 meses de edad. En la 5ª. prueba los títulos de Interferon en las fosas nasales fue determinado en cuatro terneros inoculados y en un ternero control. Estos terneros tenían 2 meses de edad.

Todos los terneros empleados eran de raza cruzada belga. Todos eran inicialmente seronegativos. En todas las pruebas los animales inoculados y controlados fueron colocados en los mismos departamentos. Excepto en la prueba 3 en que ambos grupos inoculados y controles estuvieron colocados en los mismos establos, no hubo contacto directo entre los dos grupos.

## RESULTADOS

### DESARROLLO DEL RLB 196 IN VITRO A DIFERENTES TEMPERATURAS Y ESTABILIDAD DEL MUTANTE.

El virus campo fue determinado comparativamente en una serie de testes por incubación de cultivos a temperaturas comprendidas entre 30 y 40° C. La temperatura límite fue determinada en 39° ± 0,5°.

Los resultados de los tests representativos se indican en el cuadro 1. En ambos tests las virosis se desarrollan en células BFK primarias a 30° y 30° C. por 7 días. Los supernadantes fueron titulados. Los resultados demuestran que hubo una diferencia de 5 log.10 entre los mutantes y las cepas orígenes. Para la cepa original los títulos obtenidos a 30° y 39° fueron idénticos.

TABLA I

**VIRUS CAMPO DE CEPAS ORIGEN Y MUTANTES A 30° Y 39° EN  
CELULAS BFK SECUNDARIAS**

Virus	Producción de virus	
	30°C	39° C.
Temperatura	30°C	39° C.
RLB 106	5,75	0,75
Origen	5,75	5,75

La estabilidad del mutante fue investigado in vitro como sigue:

Fueron hechos pases a intervalos de 5-7 días en cultivos celulares BFK primarios a 30, 38 y 39°C. A cada pase el supernadante fue cultivado y pasado a cultivos frescos BFK primarios. Nueve pases son realizados a 30 y 38°C. A 30° los títulos determinados después de 1, 3 y 9 pases alcanzaron entre  $10^{4.75}$  y  $10^{5.75}$  por 0,1 ml. cuando titulados a 30°C. en los pases a 38°C. alcanzaron entre  $10^{2.25}$  y  $10^{3.75}$  por 0,1 ml. En estos tests, las titulaciones realizadas a 39° dieron titulaciones de 100.5/0,1 ml.

A 39° los pases en serie no tuvieron éxito: pudo detectarse virus al tercer pase (Tabla II). Los resultados demuestran que el carácter Ts permanece estable durante los pases in vitro.

### ATENUACION DE LA VIRULENCIA

En la prueba 1, terneros de 3 a 4 meses de edad fueron inoculados intranasalmente con  $10^{6.7}$  TCID<sub>50</sub> de la cepa RLB106. Un ternero de la misma edad y origen fue dejado como testigo. Ni fiebre ni signos clínicos de la enfermedad fueron vistos durante un período de observación de unas 4 semanas.

Esta falta de reacción de la cepa mutante fue confirmada en todas las pruebas últimas.

En la 2ª. prueba, 9 terneros son inoculados intranasalmente con  $10^{6.7}$  TCID<sub>50</sub>; cuatro terneros fueron mantenidos como control. Estuvieron en observación durante 6 meses post-inoculación.

En la 5ª. prueba, 4 terneros de 2 meses de edad fueron vacunados intranasalmente con  $10^{6.7}$  TCID<sub>50</sub>. Un animal se mantuvo como control no inoculado. Estos cinco terneros se observaron durante 14 días.

En varias pruebas un total de 51 terneros seronegativos fueron inoculados con varias dosis de cepa RLB106 y en ninguna se verificó reacción adversa.

## SEROCONVERSION

En la primera prueba se obtuvieron muestras de sueros de los 4 terneros a intervalos semanales después de la vacunación. Cuatro semanas post-inoculación los terneros recibieron una inoculación challenge de  $10^{6.7}$  TCID<sub>50</sub> de cepa 2193 Ts en cada nariz. Las muestras de suero fueron obtenidas en la 2a. y 4a. semana post-inoculación. Los títulos de neutralización de anticuerpos fueron determinados pre y post-inoculación mediante testes de neutralización del suero y los resultados se indican en la tabla III.

Los tres terneros vacunados seroconvirtieron entre la 2a. y 4a. semanas post-vacunación y todos mostraron un incremento significativo de anticuerpos post-inoculación. Los terneros control no inoculados permanecieron libres de anticuerpos durante el primer período de 4 semanas. Después de la inoculación mostraron un título SN bajo comparado a los títulos postvacunación obtenida en los 3 terneros vacunados.

En la 2a. prueba fue obtenido suero de 9 terneros inoculados y de 4 control, 4 semanas postvacunación. Solamente una dilución de suero (1/2) fue testada. Se encontró seroconversión en todos los terneros vacunados, mientras que los terneros control permanecieron negativos. Algunos de los vacunados de las pruebas 1 y 4 fueron testados por el método de reducción de placas y los resultados obtenidos por este método figuran en el cuadro IV.

## EXCRECION DE VIRUS DESPUES DE LA INOCULACION DEL MUTANTE TS

En la prueba 1 fueron obtenidos diariamente lavados nasales de todos los terneros durante 28 días, postvacunación, excepto en los días 4, 5, 11, 12, 18, 19. Todas las muestras fueron tratadas en células BFK primarias y los títulos obtenidos figuran en el cuadro V.

**TABLA III**

**TITULOS DE ANTICUERPOS SN EN TERNEROS VACUNADOS CON RLB<sub>106</sub> E INOCULADOS 4 SEMANAS MAS TARDE CON LA CEPA VIRULENTA 2193 ST**

Núm. Animal	Inoculum	Títulos SN/semanas postvac.				T. SN/s.p-i.	
		0	2	3	4	2	4
72	RLB <sub>106</sub>	<2*	2	2	4	16	8
74	RLB <sub>106</sub>	<2	2	4	4	≥ 32	32
88	RLB <sub>106</sub>	<2	<2	<2	2	≥ 32	≥ 32
85	None	<2	<2	<2	<2	2	2

\* Diluciones séricas recíprocas con protección del 50 por ciento de cultivos contra 10 a 30 TCID<sub>50</sub>.

TABLA IV

DETERMINACION DE ANTICUERPOS NEUTRALIZANTES POR EL METODO DE REDUCCION DE PLACAS EN SUERO DE TERNEROS DESPUES DE LA ADMINISTRACION INTRANASAL DEL VIRUS IBR CEPA RLB<sub>106</sub>

Prueba núm.	Ternero núm.	Status Vacun.	Títulos SN/sem. postvacunación			
			0	3	4	6
1	72	Vacunado	< 2*	8	8	NT
	74	"	< 2	4	4	NT
	81	"	< 2	4	8	NT
4	9	Vacunados	< 2	NT	8	8
	11	"	< 2	NT	8	4
	12	"	< 2	NT	8	≥ 8
	13	"	< 2	NT	2	2
	15	"	< 2	NT	< 2	4
	17	"	< 2	NT	8	4
	19	"	< 2	NT	< 8	≥ 8
	22	"	< 2	NT	< 2	2
	8	Control	< 2	NT	< 2	< 2
	14	"	< 2	NT	< 2	< 2
	16	"	< 2	NT	< 2	< 2
	18	"	< 2	NT	< 2	< 2
20	"	< 2	NT	< 2	< 2	

\* Recíprocas de la dilución del suero inicial causando un 60 por ciento de reducción en el contaje de placas. NT: no testado.

TABLA V

**RE AISLAMIENTO DE LAVADOS NASALES DESPUES DE LA  
VACUNACION CON IBR CEPA RLB106**

Animal núm.	Días después de la vacunación intranasal									
	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14-28
72	>4,8	>4,8	>4,8	4,8	4,5	3,5	4,8	4,2	1,5	0
74	>4,8	>4,8	4,6	4,6	3,6	3,6	2,7	2,5	0	0
88	4	4	4,2	4,2	1,5	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

En los tres terneros vacunados el virus se pudo recuperar durante 7 a 13 días postvacunación. No fue aislado virus del ternero control.

### INOCULACION DE INMUNIDAD

Cuatro semanas postvacunación de la prueba 1, todos los animales fueron infestados por inoculación intranasal del virus virulento 2193 ST y observados en 4 semanas. Ni signos de fiebre ni enfermedad fueron vistos en ninguno de los animales vacunados, pero el animal control mostró signos clásicos de IBR.

Fueron obtenidos lavados nasales después de la infección para la reisolación del virus y los resultados (Tabla VI) demuestran que los terneros vacunados excretaron cantidades más pequeñas de virus virulento por períodos más cortos de tiempo que lo hizo el ternero control.

### ESTUDIOS DE NIVELES DE DOSIS

Se realizaron dos estudios de niveles de dosis (pruebas 3 y 4). En la prueba 3, se colocaron 52 terneros en 6 establos en grupos de 7 a 10. En cada boxe se tuvo algún ternero como control y a los restantes se les dio varias dosis de virus vacuna. Todos los animales vacunados en el mismo box recibieron la misma dosis de virus. Los animales vacunados, recibían  $10^{6.2}$ TCID<sub>50</sub>, 10 recibieron  $10^{5.2}$ TCID, y 9 recibieron  $10^{4.2}$ . Las tasas de seroconversión figuran en el cuadro VII. Ello indica que el inoculo de  $10^{5.2}$  y  $10^{6.2}$ TCID<sub>50</sub> indujo seroconversión en todos los animales inoculados. Con una dosis de  $10^{4.2}$ , 8 de los 9 animales seroconvirtieron. Hubo alguna transmisión del virus vacunal por contacto con los animales desde que 4 de los 23 animales controlados seroconvirtieron. En la prueba 4, 15 terneros fueron

divididos en cuatro grupos: 6 terneros recibieron  $10^{6.2}$ TCID<sub>50</sub>; 5 terneros  $10^{5.2}$ TCID<sub>50</sub>; y cuatro terneros recibieron  $10^{4.2}$ TCID<sub>50</sub>. 8 terneros permanecieron como controles no tratados. El status serobiológico de los animales fue determinado en los días 0 y 28. Con una excepción, todos los terneros en los tres grupos vacunados, seroconvirtieron, mientras que los terneros control permanecieron seronegativos durante 4 semanas postvacunación. Los resultados de la prueba 4 se muestran en cuadro VII.

## PRODUCCION DE INTERFERON

Se usaron 4 terneros en la 5a. prueba para estudiar la inducción de interferon en la nariz después de la inoculación del mutante TS. Cuatro terneros son inoculados con  $10^{6.7}$ TCID<sub>50</sub>, y un 5º ternero fue usado como control. Los títulos de interferon encontrados en los lavados nasales tomados en varios períodos después de la instilación del virus figuran en el cuadro VIII. Los máximos títulos de interferon son encontrados en los animales inoculados 5-7 días después de la infección. Dos de los animales vacunados tenían títulos de 25 y 125 en el momento de la infección, aunque no se conoce el motivo. En el ternero control, el título de interferon se mantuvo a muy bajo nivel (5) durante el período de observación.

### TABLA VI

#### VIRUS RECOGIDOS DE LAVADOS NASALES EN TERNEROS DESPUES DE LA INOCULACION CON VIRUS VIOLENTO

Terneros núm.	Status Vacunación	Días Post-Inoculación								
		1	2	3	6	7	8	9	13	14
72	Vacunados	2.0	1.7	3.7	0	0	0	0	0	0
74	"	5.5	5.7	4.7	0	0	0	0	0	0
88	"	5.7	3.5	3.0	1.5	0	0	0	0	0
85	Control	5.7	5.7	5.7	5.7	4	2	2.2	0	0

TABLA VII

**TASAS DE SEROCONVERSION EN TERNEROS INOCULADOS  
CON VARIAS DOSIS DE LA CEPA RLB 106**

Prueba núm.	Dosis Vacunal	Número de animales con seroconversión			
		0 semana	3 semana	4 semana	6 semana
	106.2	0/10	10/10	10/10	10/10
	Por contacto	0/5	0/5	1/4	2/5
	105.2	0/10	10/10	10/10	10/10
	Por contact.	0/10	0/9	1/10	1/10
	104.2	0/9	5/9	4/5	8/9
	Por contact.	0/8	0/8	0/7	1/8
	106.2	0/6	NT.	6/6	NT.
	105.2	0/5	NT.	4/5	NT.
	104.2	0/4	NT.	4/4	NT.
	Controles	0/7	NT.	0/7	NT.

NT = No testado. Animales seropositivos / Animales examinados.

TABLA VIII

**TITULOS DE INTERFERON EN LAS SECRECIONES NASALES  
 DESPUES DE LA ADMINISTRACION DE LA CEPA RLB106**

Animal núm.	TRATAMIENTO	TITULOS (Días postvacunación)							
		0	4	5	6	7	9	14	
1	Vacunado	25	5	125	>125	>125	<5	<5	
2	"	2,5	5	25	125	<5	<5	<5	
3	"	125	5	125	25	25	<5	<5	
4	"	<5	25	25	25	<5	<5	<5	
5	Control	<5	5	NT	5	<5	<5	<5	

**ESTABILIDAD DEL CARACTER TS IN VIVO**

Un total de 8 muestras de virus recogidos en varias pruebas son examinadas para su desarrollo a diferentes temperaturas después del re-aislamiento desde lavados nasales de terneros inoculados. Todos los virus aislados mostraron el mismo desarrollo a las varias temperaturas estudiadas como el virus usado para la inoculación. Los resultados obtenidos de las virosis recuperadas de tres terneros vacunados de la prueba, figuran en el cuadro 9. En esta prueba nosotros usamos muestras que habían sido tomadas cuando la excreción del virus comenzó a declinar en el momento que el virus vacunal había tenido la máxima oportunidad de revertar. Los resultados muestran que no hubo indicación de reversión.

**DISCUSION**

Las vacunas víricas IBR vivas que hay disponibles no son aún lo suficientemente atenuadas (Ibrahim y col. 1969). En adición los síntomas respiratorios pueden causar abortos. (McKercher y Wada, 1964). Pruebas con vacunas inactivadas no han sido satisfactorias (Leionitz, 1972). El uso de un mutante vivo TS dado intranasalmente podría, al menos técnicamente, combinar las ventajas de las vacunas vivas y muertas. Dada su inhabilidad a multiplicarse a la temperatura corporal, el mutante TS restringe su desarrollo a la mucosa nasal. Así no produciría lesiones en el tracto respiratorio inferior, ni causaría abortos; por otra parte podría inducir la inmunidad local y la producción de interferon en la mucosa nasal que es el portal de entrada de la infección del virus salvaje de IBR.

TABLA IX

## CARACTERISTICAS DEL VIRUS RE-AISLADO DE UNA NARIZ

Muestra de ternero n <sup>o</sup> .	Núm. de días entre vac. y muestra	Títulos exp. en log <sub>10</sub> /o.l		
		37C	38C	ml. En C <sub>0</sub> <sub>2</sub> 39C
72	10	4.7	4.5	0
74	9	4.3	3.3	0.3
88	6	4.3	4.3	0.2
Inoculum		4.3	4.3	0.5

En el presente estudio la cepa RIB 106 indujo a una sólida respuesta de inmunidad como se demuestra por los resultados de la inoculación del "challenge" y por desarrollo de anticuerpos circulantes. Aunque los anticuerpos circulantes no pueden ser considerados como los principales anticuerpos protectores contra las virosis respiratorias, ellos son una indicación de la respuesta de inmunidad a la multiplicación de los virus vivos y son mucho más fáciles de medir que los anticuerpos locales o inmunidad celular. A este respecto la ruta de administración es muy importante. La inoculación intranasal de una vacuna de virus vivo viene a ser el principal remedio de la infección natural, que es la inoculación intramuscular o subcutánea tanto de una vacuna viva como de una inactivada.

La acelerada respuesta de anticuerpos observada en los animales inmunizados después de la inoculación en virus salvaje, indica que el sistema inmune ha sido afectado por el mutante TS. Nuestros resultados son semejantes a los observados por Satter y Mckercher (1972). En sus estudios experimentales en virus IBR virulento o atenuado, obtuvieron niveles bajos de anticuerpos después de la 1a. inoculación; los títulos, sin embargo, subieron sensiblemente después de la reinfección. El efecto "booster" parece similar independiente de si la primaria infección fue debida al virus virulento o atenuado.

La excreción de virus después de la inoculación de la cepa TS pareció seguir una pauta similar a la que se observó después de la infección del virus salvaje. Después de la infección del virus, sin embargo, la excreción fue mucho más reducida en los animales inmunizados y el tipo de secreción fue muy parecido al informado por Mckercher (1972) y Sattar y col. (1968). Estos autores demostraron que la inoculación con cepa de virus atenuado o virulento no protegió totalmente contra la multiplicación de virus local cuando los animales fueron reinfestados subcutáneamente; aunque ambos grupos redujeron la expansión del virus.

Los estudios sobre niveles de dosis indican que aún a  $10^{4.2}$ TCID<sub>50</sub> por animal, la dosis testada más baja, todos los animales menos uno seroconvirtieron. El mutante TS indujo la producción de interferon en la mucosa nasal. A este respecto también él se comporta como otra cepa IBR atenuada administrada intranasalmente. En este corto tiempo la presencia de interferon puede jugar un papel en la protección de los animales contra la infección vírica respiratoria, en el período inmediato postvacunación.

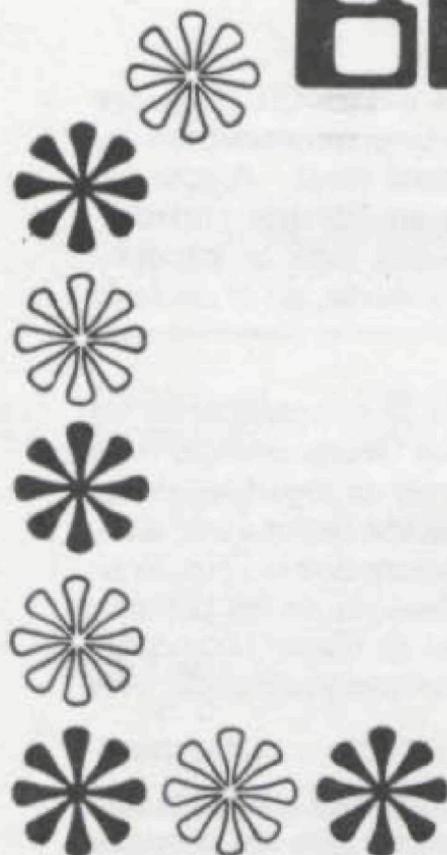
Un importante criterio para las vacunas de virus vivos es la posesión de las características virológicas que permite su diferenciación de las virosis salvajes o de campo. Esta propiedad es específicamente valiosa en los testes de seguridad de las vacunas en la producción de rutina y también en la identificación de los virus aislados de campo. Nuestros resultados con la cepa RLB<sub>106</sub> muestra que la característica TS es una valiosa marca de modificación. Es estable después de los pases in vivo e in vitro. Dado que la vacuna IBR tiene cierto potencial de transmisión cuando animales susceptibles son colocados en contacto con animales vacunados, este aspecto es de singular importancia.

El presente estudio mostró que la cepa RLB<sub>106</sub> se transmite a algunos animales control susceptibles si son ubicados en los mismos boxes que los animales vacunados. No hubo transmisión cuando el contacto fue menos cercano. En estos casos en que la transmisión ocurrió, sin embargo, no hubo aparente aumento de la virulencia, ya que no se observaron síntomas en los animales control infestados.

Podemos concluir, a partir de nuestras observaciones que la cepa RLB<sub>106</sub> tiene los criterios que deben ser requeridos por una vacuna viva. Es inmunológica, no presente síntomas respiratorios ni otros, y es, genéricamente, estable. En otros estudios que informaremos aparte, mostraremos que, en contraste con el virus IBR salvaje, su desarrollo permanece restringido a la mucosa nasal de los terneros inoculados, sin invasión de los órganos internos o del tracto respiratorio inferior.

(Entregado para su publicación por la Academia de Ciencias Veterinarias de Cataluña)

# BAC-POAK



Bacterina de gran efectividad y resultado en la prevención y tratamiento de la rinitis atrófica del cerdo, e inclusive en el tratamiento de la misma en explotaciones afectadas, logrando la erradicación de la enfermedad en sucesivas generaciones.

Con la aplicación de esta Bacterina, los animales quedan también protegidos contra la Septicemia Hemorrágica y otros síndromes neumónicos.



**LABORATORIOS OVEJERO, S. A.**

C/. Peregrinos, s/n. - Apartado 321 - Telex 89833 LOLE-E - Tel. 23 57 00 - LEON

## ACTUACIONES Y ORGANIZACION DE LA VIGILANCIA ALIMENTARIA EN EL MUNICIPIO DE BARCELONA(\*)

por el Dr. Luis Camacho Ariño (\*\*)

El Ayuntamiento de Barcelona, para llevar a cabo la función que la Ley le concede y responsabiliza, en su atención a la Salud Pública ciudadana, consciente de que una de las bases de la salud es la de proporcionar una alimentación nutritiva, sana, que aporte al organismo humano las necesidades energéticas en la formación del individuo y al mantenimiento de sus necesidades nutricionales y fisiológicas, precisas durante todas las fases de la vida, cuenta con los Servicios de Higiene y Control de los Alimentos, dependientes del Area de Sanidad, encuadrados en la Subárea de Salud Pública, como Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos y Zoonosis.

La Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos y Zoonosis tiene en la actualidad el siguiente organigrama:

### JEFATURA DE LA UNIDAD

- 1 — Jefe - Técnico Superior Veterinario.
- 1 — Jefe de Servicio adjunto a la Jefatura - Técnico Superior Veterinario.
- 2 — Auxiliares Técnicos de Veterinaria.
- 3 — Auxiliares Administrativos.

### MATADERO DE MERCABARNA

- 1 — Jefe de Servicio - Director Técnico Sanitario del Centro
- 5 — Técnicos Superiores de Veterinaria.
- 5 — Auxiliares Técnicos de Veterinaria.
- 18 — Auxiliares Sanitarios.

### SERVICIO DE MERCADOS CENTRALES

(Frutas y Verduras en Mercabarna y Central de Pescados)

- 1 — Jefe de Servicio.
- 3 — Técnicos Superiores de Veterinaria.
- 2 — Auxiliares Técnicos de Veterinaria.
- 4 — Auxiliares Sanitarios.

---

(\*) Ponencia presentada al Symposium sobre Problemas de la Sanidad Municipal, celebrado en Lérida los días 24 al 26 de febrero de 1983.

(\*\*) Veterinario Jefe de la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos y Zoonosis del Ayuntamiento de Barcelona.

### SERVICIO DE MERCADOS ZONALES Y DISTRITOS

- 1 – Jefe de Servicio - Técnico Superior de Veterinaria.
- 16 – Técnicos Superiores de Veterinaria.
- 2 – Auxiliares Técnicos de Veterinaria.
- 16 – Auxiliares Sanitarios.

### SERVICIO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

- 1 – Jefe de Servicio - Técnico Superior Veterinario.
- 1 – Técnico Superior Veterinario.
- 2 – Auxiliares Sanitarios.

### SERVICIO DE ZONOSIS Y CONTROL ANTIRRABICO

- 1 – Jefe de Servicio - Técnico Superior Veterinario.
- 1 – Técnico Superior Veterinario.
- 1 – Auxiliar Técnico de Veterinaria.
- 7 – Auxiliares Sanitarios.

\* \* \*

- 2 – Técnicos Superiores de Veterinaria destinados en el Laboratorio Municipal.

Como resumen la plantilla de funcionarios afecta a la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos y Zoonosis está integrada por:

- 31 – Técnicos Superiores de Veterinaria.
- 12 – Auxiliares Técnicos de Veterinaria.
- 47 – Auxiliares Sanitarios.
- 3 – Auxiliares Administrativos.

\* \* \*

El Control Sanitario de los Alimentos y Establecimientos alimentarios viene impuesto por Ley y en Régimen de excepción, para el Ayuntamiento de Barcelona, por lo que éste tiene competencias exclusivas y específicas para el control de actividades del ramo de la alimentación, de acuerdo con el Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales.

La población de Barcelona, con 1.924.464 habitantes, tiene un consumo de alimentos anual estimado en las siguientes cantidades:

Carnes de animales de abasto, incluida pollería . . . . .	143.000 Tm.
Leches y derivados. . . . .	180.000 Tm.
Pescados y mariscos . . . . .	100.000 Tm.
Frutas y Verduras . . . . .	700.000 Tm.
Huevos . . . . .	21.000.000 docenas

La inspección y control de salubridad de las carnes, se inicia básicamente en el Matadero de Mercabarna, con el reconocimiento de todos los animales sacrificados en el mismo, así como de las carnes foráneas que son expandidas en la sala de ventas del mismo Centro.

Los pescados y mariscos, así como las frutas y verduras, reciben el reconocimiento de salubridad en los Mercados Centrales, de dichos productos.

Ambos Servicios están dotados de Laboratorios de Análisis, adecuados a sus respectivas necesidades, donde son analizados aquellos productos que precisan de un reconocimiento analítico para discernir sobre su salubridad.

Existe, por otro lado, una comercialización de productos alimenticios, por canales paralelos, a través de Centros autorizados, como son Almacenes frigoríficos de carnes y pescados, y Salas de despique, que se puede estimar en un 80 por ciento del suministro de carnes, y en un 20 por ciento para pescados, frescos o congelados.

El control sanitario de estos alimentos en esos centros de suministro, se lleva a cabo a través del Servicio de Industrias Alimentarias.

Este consumo estimado de alimentos, se comercializa a través de los 18.550 puntos de venta de alimentos, de los cuales 10.033 están situados en los 39 Mercados Municipales de abastos, y en unos 8.500 establecimientos de venta en los Distritos. En ellos se lleva a cabo la inspección organoléptica y la toma de muestras que aquellos alimentos que ofrecen un cierto riesgo sanitario, o son sospechosos de adulteraciones o sofisticaciones.

La Unidad dispone de dos laboratorios zonales, los cuales desarrollan una labor que debe ser eficiente y simple al mismo tiempo, actuando como filtraje de algunas muestras para el Laboratorio Municipal o Central. Cubren los aspectos de análisis bacteriológico y químico más sencillos, dejando las determinaciones complicadas para Laboratorios Generales, sean Municipales de grandes poblaciones o los que la Generalitat pueda instalar.

En el aspecto bacteriológico se llevan a cabo las siguientes determinaciones:

- Gérmenes aerobios revivificables.
- Coliformes totales.
- Escherichia coli.
- Salmonellas sp.
- Estafilococos DNasa positivos.
- Streptococos D. Lancefield.
- Clostridium sulfito-reductores.
- Mohos y levaduras.

En el aspecto de análisis químicos deberán realizar:

- Determinaciones rápidas de conservadores no autorizados.
- Determinaciones químicas de composición fáciles, para detecciones de fraudes.

La toma de muestras se lleva a cabo de oficio, al amparo de lo que se determina en el Decreto de 1908, sobre fraudes de los alimentos.

Se siguen las normas establecidas por la C.E.E., que considera que en un país o zona del mismo desarrollada, es suficientemente significativo del estado higio-sanitario de los alimentos, el análisis de seis muestras por cada mil habitantes y año. Por ello estimamos que para el Ayuntamiento de Barcelona, disponiendo de los medios precisos, se deberán totalizar unas 12.000 muestras al año, de toda clase de productos alimenticios.

Este sondeo se lleva a cabo mediante programas coordinados con el Laboratorio Municipal, al objeto de que esta Unidad de la Salud Pública, monte sus técnicas de forma normalizada en personal y equipos técnicos, para no diversificar el trabajo laboratorial a niveles irrealizables, y al propio tiempo llevar a cabo campañas de actuación y seguimiento continuado, sobre aquellos alimentos que por sus condiciones de transformación o de mayores riesgos en su conservación, dan mayores índices de adulteraciones o alteraciones.

En Barcelona se han adoptado los siguientes parámetros analíticos para los diferentes grupos de alimentos:

## LECHES

Parámetros a determinar:

- Acidez.
- Número de colonias por ml.
- Fosfatasa residual en leches pasterizadas.
- Materia grasa.
- Extracto seco magro.
- Presencia de conservadores.
- En leches esterilizadas comprobación de la posible presencia de caseinatos (con seguimiento de marcas).

## MANTEQUILLAS

Parámetros a determinar:

- Humedad.
- Extracto etéreo.
- Extracto seco magro.
- Cromatografía de ácidos grasos.
- Fosfatasa residual.

## QUESOS FRESCOS, MATO, REQUESON

Parámetros a determinar:

- Escherichia coli.
- Núm. total de gérmenes por gr.
- Coliformes en 0'1 gr.
- Fosfatasa residual.

## NATAS

Parámetros a determinar:

- Humedad.
- Materia grasa.
- Núm. de colonias por ml.
- Escherichia coli.

## QUESOS FUNDIDOS

Parámetros a determinar:

- Proteína.
- Extracto seco total.
- Materia grasa.

## CARNES FRESCAS, ELABORADOS CARNICOS FRESCOS

Parámetros a determinar:

- Conservadores (SO2 cuantitativa).
- Colorantes.
- En ausencia de conservadores, se realizarán análisis microbiológicos.

## JAMON COCIDO, PALETA COCIDA, FIAMBRE DE PALETA, PASTEL DE CARNE DE CERDO

Parámetros a determinar:

- Proteína, cuantitativa.
- Humedad.
- Féculas, Almidón, cuantitativo.
- Proteínas no cármicas.

## CHORIZO, SALCHICHON, ELABORADOS CRUDO-CURADOS (según categorías)

Parámetros a determinar:

- Proteínas (cuantitativa).
- Grasa.
- Humedad.
- Hidroxiprolina.
- Conservadores.
- Nitratos, Nitritos.
- Fosfatos.

## PRODUCTOS DE LA PESCA

Parámetros a determinar:

- En moluscos lamelibranquios:
  - Colimetría.
- En crustáceos:
  - Conservadores (ac. bórico cuantitativo).
  - Colorantes.

## CONSERVAS

Parámetros a determinar:

- Esterilidad.
- Conservadores (ac. salicílico).
- Presencia de metales pesados.

## PAN, PRODUCTOS DE PASTELERIA, BOLLERIA

Parámetros a determinar:

- Bromatos y Persulfatos, en masa panaria.

## ACEITES

Parámetros a determinar:

- Cromatografía de ácidos grasos.

## VINOS

Parámetros a determinar:

- Grado alcohólico manifestado.
- Acidez.
- Cenizas.
- Anhidrido sulfuroso.
- Colorantes artificiales.
- Presencia de fluor (ocasional).

## CHOCOLATES

Parámetros a determinar:

- Proteínas.
- Mezcla de grasas.
- Humedad.
- Azúcar.

## MAYONESAS

Parámetros a determinar:

- Proteínas.
- Mezcla de grasas.
- Espesantes.

## PLATOS PREPARADOS, CON INGREDIENTES, CON O SIN TRATAMIENTO CULINARIO

Parámetros a determinar:

- Bacterias aerobias mesófilas (u.f.c.).
- Enterobacteriáceas (N.M.P. / gr.).
- Escherichia coli (N.M.P. / gr.).
- Salmonella-Shigella, en 50 gr.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA SUB-AREA DE SALUD PUBLICA	LABORATORIO MUNICIPAL
INFORME ANALITICO SOBRE PESCADOS, MOLUSCOS Y CRUSTACEOS	
Resultado dirigido a:	Acta Núm. Producto analizado

En contestación a su oficio, fecha \_\_\_\_\_, solicitando análisis de la muestra arriba indicada, correspondiente al Acta Núm. \_\_\_\_\_ recogida por el Servicio de la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos, he de comunicarle que, practicados los análisis solicitados, de acuerdo con las normas oficiales establecidas, han dado los resultados que al dorso se especifican.

Barcelona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_

Vº. Bº. EL JEFE DEL SERVICIO

EL DIRECTOR DEL LABORATORIO

Determinaciones analíticas	(1)	VALORES	
		Admitidos	Encontrados
1 – Bases volátiles totales mgs/N		≤ 25-40	
2 – Trimetilamina mgr/N.		≤ 5-12	
3 – Índice de peróxidos		≤ 2-10	
4 – Cloruros m/m (Salazones)		≤ 12 %	
5 – Aldehído fórmico (en ahumados) p.p.m.		≤ 200	
6 – Humedad (en desecados)		≤ 15 %	
7 – Acido bórico		≤ 2 o/ooo	
8 – Bisulfitos			
9 – Gérmenes aerobios mesófilos (u.f.c./gr.)		≤ 10 <sup>6</sup>	
10 – Colimetría (N.M.P./gr.)		≤ 250	
11 – Esch. coli (1 gr.)		ausencia	
12 – Salmonella-Shigella (25 gr)		ausencia	
13 – Otras determinaciones			

(1) Determinaciones solicitadas.

u.f.c. – Unidades formadoras de colonias.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA SUB-AREA DE SALUD PUBLICA	LABORATORIO MUNICIPAL
INFORME ANALITICO SOBRE FIAMBRE Y EMBUTIDOS	
Resultado dirigido a:	Acta Núm. Producto analizado

En contestación a su oficio, fecha \_\_\_\_\_, solicitando análisis de la muestra arriba indicada, correspondiente al Acta Núm. \_\_\_\_\_, recogida por el Servicio de la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos, he de comunicarle que, practicados los análisis solicitados, de acuerdo con las normas oficiales establecidas, han dado los resultados que al dorso se especifican.

Barcelona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_  
 vo. Bº, EL JEFE DEL SERVICIO  
 EL DIRECTOR DEL LABORATORIO

Determinaciones analíticas	(1)	VALORES	
		Admitidos según calidades %	Encontrados
1 – Humedad		30 a 75	
2 – Proteínas cárnicas		14 a 30	
3 – Otras proteínas		0 a 3	
4 – Relación humedad/proteína		4 a 4'6	
5 – Grasa		57 a 80	
6 – H.C. expr. en glucosa		0 a 14	
7 – Almidón (cuantitativo)		0 a 10	
8 – Nitritos p.p.m.		125 a 200	
9 – Nitratos p.p.m.		200 a 500	
10 – Fosfatos p.p.m.		8.000	
11 – Hidroxiprolina		0'6 a 0'9	
12 – Colorantes artificiales		ausencia	
13 – Cenizas		4	
14 – Salmonellas sp. en 25 gr.		ausencia	
15 – Staf. ADNasa en 1 gr.		≤ 100	
16 – E. Coli en 1 gr.		≤ 100	
17 – Otras determinaciones			

(1) Determinaciones solicitadas.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA SUB-AREA DE SALUD PUBLICA	LABORATORIO MUNICIPAL
INFORME ANALITICO SOBRE LECHEs, NATURALES, HIGIENIZADAS REQUESONES, YOGURTS, HELADOS	
Resultado dirigido a:	Acta Núm. Producto analizado

En contestación a su oficio, fecha \_\_\_\_\_, solicitando análisis de la muestra arriba indicada, correspondiente al Acta Núm. \_\_\_\_\_ recogida por el Servicio de la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos, he de comunicarle que, practicados los análisis solicitados, de acuerdo con las normas oficiales establecidas, han dado los resultados que al dorso se especifican.

Barcelona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_  
Vº. Bº. EL JEFE DEL SERVICIO  
EL DIRECTOR DEL LABORATORIO

Determinaciones analíticas	(1)	VALORES	
		Admitidos(2)	Encontrados
1 - Grasa		$\geq 3'2 - 5'25 \%$	
2 - Proteínas		$\geq 3'1 - 19 \%$	
3 - Lactosa y/o Sacarosa		$\geq 4'2 - 10 \%$	
4 - Extracto seco magro		$\geq 8'2$	
5 - Cenizas		$\geq 0'65$	
6 - Acidez en ac. láctico		$\leq 0'2$	
7 - Fosfatasa		negativa	
8 - Aerobios mesófilos viables (u.f.c./gr.)		$\leq 10^5$	
9 - Coliformes en 0,1 ml.		ausencia	
10 - E. coli en 0'1 ml.		ausencia	
11 - Salmonellas sp. en 25 gr.		ausencia	
12 - Estafilococos ADNasa + (u.f.c./gr.)		$\leq 1.000$	
13 - Clostridium sulfito-reductores		$\leq 100$	
14 - Bacterias no lactófilas		10	
15 - Staf. aureus en 0,1 ml.		ausencia	
16 - Otras determinaciones			

(1) Determinaciones solicitadas.

u.f.c. - Unidades formadoras de colonias.

(2) Valores en ratas.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA SUB-AREA DE SALUD PUBLICA	LABORATORIO MUNICIPAL
INFORME ANALITICO SOBRE MANTEQUILLAS, MARGARINAS, NATAS	
Resultado dirigido a:	Acta Núm. Producto analizado

En contestación a su oficio, fecha \_\_\_\_\_, solicitando análisis de la muestra arriba indicada, correspondiente al Acta Núm. \_\_\_\_\_, recogida por el Servicio de la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos, he de comunicarle que practicados los análisis solicitados, de acuerdo con las normas oficiales establecidas, han dado los resultados que al dorso se especifican.

Barcelona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_  
 Vº. Bº. EL JEFE DEL SERVICIO  
 EL DIRECTOR DEL LABORATORIO

Determinaciones analíticas	(1)	VALORES	
		Admitidos	Encontrados
1 – Humedad m/m.		$\geq 16 \%$	
2 – Extracto etéreo m/m.		$\leq 80 \%$	
3 – Extracto seco magro m/m.		2 %	
4 – N <sub>40</sub>			
5 – Índice Iodo			
6 – Insaponificable			
7 – Índice Reichert		32 - 35	
8 – Índice Polenske		4 - 1	
9 – Índice Kirchner		27 - 19	
10 – Índice acidez m/m.			
11 – Esteres no glicéridos			
12 – Fosfatasas		negativa	
13 – Esteroles			
14 – U.V.			
15 – Cromatograma			
16 – Total aerobios mesófilos		10 <sup>5</sup>	
17 – Coliformes en 0'1 ml.		negativo	
18 – E. Coli en 0'1 ml.		negativo	

(1) Determinaciones solicitadas.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA SUB-AREA DE SALUD PUBLICA	LABORATORIO MUNICIPAL
INFORME ANALITICO SOBRE PLATOS PREPARADOS, CON INGREDIENTES, CON O SIN TRATAMIENTO CULINARIO	
Resultado dirigido a:	Acta Núm. Producto analizado

En contestación a su oficio, fecha \_\_\_\_\_, solicitando análisis de la muestra arriba indicada, correspondiente al Acta Núm. \_\_\_\_\_ recogida por el Servicio de la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos, he de comunicarle que, practicados los análisis solicitados, de acuerdo con las normas oficiales establecidas, han dado los resultados que al dorso se especifican.

Vo. Bº. \_\_\_\_\_  
 EL DIRECTOR DEL LABORATORIO

Barcelona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_  
 EL JEFE DEL SERVICIO

Determinaciones analíticas	(1)	VALORES	
		Admitidos	Encontrados
1 - Bacterias aerobias mesófilas (u.f.c./gr.)		$\leq 10^4$ (cocin) $\leq 10^6$ (precoc)	
2 - Enterobacteriáceas (N.M.P./gr.)		$\leq 10$ (cocinad) $\leq 1000$ (precoc)	
3 - E. Coli (N.M.P./gr.)		neg. 0'1 (cocin) 100 (precoci)	
4 - Salmonella-Shigella en 50 gr.		negativo	
5 - Estafilococos ADNasa + (u.f.c./gr.)		negativo (coc) $\leq 100$ (precoc)	
6 - Estreptococos D Lancefield/ gr.		$\leq 10$ (cocin) $\leq 1000$ (prec)	
7 - Clostridium sulfito-reductores (u.f.c./gr.)		$\leq 50$ (cocin) $\leq 1000$ (precoc)	
8 - Otras determinaciones según componente básico			

(1) Determinaciones solicitadas.

u.f.c. - Unidades formadoras de colonias.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA SUB-AREA DE SALUD PUBLICA	LABORATORIO MUNICIPAL
INFORME ANALITICO SOBRE PAN, HARINA, MASA PANARIA, BOLLERIA, PASTAS	
Resultado dirigido a:	Acta Núm. Producto analizado

En contestación a su oficio, fecha \_\_\_\_\_, solicitando análisis de la muestra arriba indicada, correspondiente al Acta Núm. \_\_\_\_\_ recogida por el Servicio de la Unidad Operativa de Higiene de los Alimentos, he de comunicarle que, practicados los análisis solicitados, de acuerdo con las normas oficiales establecidas, han dado los resultados que al dorso se especifican.

Barcelona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_  
 Vº. Bº. EL JEFE DEL SERVICIO  
 EL DIRECTOR DEL LABORATORIO

Determinaciones analíticas	(1)	VALORES	
		Admitidos	Encontrados
1 – Humedad		≤ 15	
2 – Proteína		≤ 9 a 11	
3 – Acidez (en masa) o/ooo		≤ 5	
4 – Sedimentación		18 a 22	
5 – Índice maltosa		≤ 1'7 a 1'9	
6 – Bromato potásico		negativo	
7 – Persulfato potásico		negativo	
8 – Oxido de nitrógeno		negativo	
9 – Ac. ascórbico p.p.m.		≤ 50	
10 – Gluten seco		≤ 3 a 13	
11 – Relación humedad/peso		s/peso	
12 – Cenizas (en pastas)		≤ 0'9 a 1'1	
13 – Ind. acidez grasa (pastas)		≤ 4 a 5	
14 – Otras determinaciones			

(1) Determinaciones solicitadas.

Estafilococos ADNasa + 9u.f.c./gr.).  
 Estreptococos D Lancefield en gr.  
 Clostridium sulfito-reductores (u.f.c./gr.).

u.f.c. = unidades formadoras de colonias.

N.M.P. = número más probable.

Con los resultados emitidos por el Laboratorio Municipal, de acuerdo con las determinaciones solicitadas, y en las que se expresan los valores admitidos, o tolerados, y los encontrados (se incluyen algunos de los modelos de informes), se realiza la normativa del muestreo, en función del mayor número de alteraciones o adulteraciones que se presentan.

Durante el año 1981, de acuerdo con los resultados suministrados por el Laboratorio Municipal, en la ciudad de Barcelona, para un total de unas 7.000 muestras, se detectaron los porcentajes de alteraciones o adulteraciones que se señalan:

Carnes frescas y elaborados cárnicos frescos . . . . .	56'69 por ciento
Derivados lácteos, quesos frescos, requesones, natas . . . . .	74'29 por ciento
Platos precocinados, con o sin tratamiento culinario. . . . .	30'76 por ciento
Vinos . . . . .	25'00 por ciento
Pan, panes especiales, bollería . . . . .	14'00 por ciento

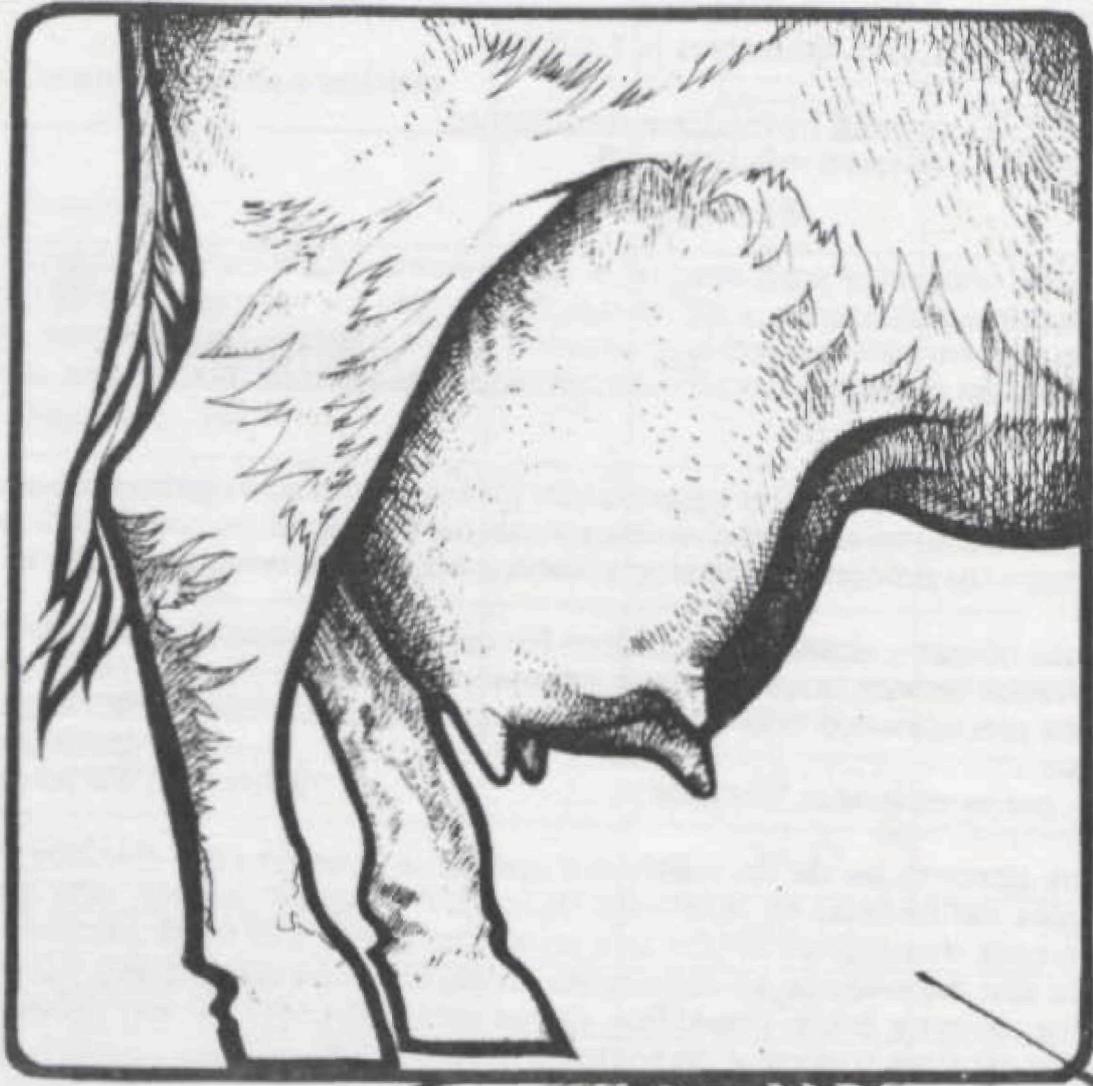
Estos porcentajes de los resultados analíticos, ciertamente elevados, no representan unas deficiencias en la calidad de los alimentos en general, sino que son indicativos para aquellos alimentos que en el acto previo a la toma de muestra, se observa que son expendidos en deficientes condiciones de elaboración o de conservación, generalmente sobre productos sin garantía de origen, y son válidos para los elaborados cárnicos frescos, y derivados lácteos frescos.

De todas formas nos marcan una pauta para intensificar el muestreo de aquellos alimentos que presentan deficiencias higio-sanitarias, tanto en su elaboración como en su conservación.

# MASTICORIN - Lafi

UNB  
Universitat Autònoma de Barcelona

TERAPEUTICA EFICAZ DE LAS MAMITIS EN  
LOS ANIMALES DE PRODUCCION LACTEA



LABORATORIO FITOQUIMICO CAMPS y CIA

Carretera nacional 152 - km. 24 LLISSA DE VALL (Barcelona) Teléfono 843 97 39

## LA SANITAT VETERINÀRIA I LA INSPECCIÓ D'ALIMENTS ALS MUNICIPIS (\*)

pel Dr. Manuel OMS DALMAU (\*\*)

### PLANTEJAMENT GENERAL

#### ESTAT ACTUAL

Funcions encomanades a la Sanitat Veterinària.  
Quantificació de la tasca a Catalunya.  
Recursos humans, materials i econòmics per fer-la.  
Dependència administrativa dels funcionaris.  
Com es realitza realment la tasca.

#### PROJECTE D'ORGANITZACIÓ FUTURA, ENGLOBANT EL CONTROL DE LA QUALITAT

Estudi de la situació.  
Organigrama i estratègia de la inspecció.  
Serveis.  
Personal: Fix - Mòbil.  
Forma d'organitzar els serveis.  
Veterinaris necessaris per cada Servei.  
Veterinaris necessaris arreu de Catalunya.  
Dependència econòmica dels serveis.  
Dependència funcional.  
Dependència laboral.  
Iniciació del funcionament de la nova organització.  
Annex: fotocòpia de l'estadística del Mapa Sanitari de Catalunya.

CONCLUSIONS.

---

(\*) Ponència presentada al Symposium sobre Problemas de la Sanidad Municipal, celebrado en Lérida los días 24 al 26 de febrero de 1983.

(\*\*) Veterinario Titular de La Roca. Secretario del Colegio de Veterinarios de Barcelona.

## ESTAT ACTUAL

### FUNCIONS

La professió veterinària mitjançant els Veterinaris Titulars porta encomanades les següents funcions en la Sanitat local i general:

- 1) Control i inspecció de tots els productes d'origen animal, fruites, verdures, bolets.

Aquest control l'ha de realitzar:

- a) En la producció (granges, camps i mar).
- b) En la manipulació i industrialització (escorxadors municipals, fàbriques d'embotits, cansaladeries menors, escorxadors d'aus, conills, indústries de l'alimentació, centrals lleteres, etc.).
- c) En el transport, tant en viu dels productes primaris, com dels productes elaborats (desinfecció de mitjans de transport).
- d) En la comercialització (magatzems frigorífics, llotges de peix, mercats i venda al detall en tendes de comestibles, hotels, bars, restaurants... etc.). Fins al consumidor.

- 2) Control de les zoonosis transmissibles a l'home:

Ràbia. Campanya antirràbica, cens caní, observació de gossos que han mossegat persones.

Brucel·losi en estables i en corrals de cabres... etc.

Tuberculosi a les vaqueries.

Desratització i desparasitació.

TOTES LES ZOONOSIS fins a més de 200 conegudes.

### QUANTITAT D'ALIMENTS A INSPECCIONAR ANYALMENT

#### — Consumidors:

6.000.000 d'habitants a Catalunya.

2.000.000 de turistes (6.000.000, 1/3 de l'any).

8.000.000 de consumidors.

**— Consum d'aquests habitants:**

84 L. de llet	x 8.000.000 =	672.000.000
60 Kgs. de carn	x 8.000.000 =	480.000.000
15 Kgs. d'ous	x 8.000.000 =	120.000.000
12 Kgs. de peix	x 8.000.000 =	96.000.000
300 Kgs. de fruites i verdures	x 8.000.000 =	2.400.000.000
		<u>3.768.000.000</u>

TOTAL 3'8 milions de tones d'aliments.

**— Llocs d'inspecció:**

Municipis a Catalunya . . . . .	936	
Escorxadors municipals . . . . .	245	
Escorxadors generals (30 per cent d'Espanya) . . . . .	40	
Magatzems frigorífics i sales de desper . . . . .	321	
Escorxadors d'aus i conills . . . . .	85	
Plats pre-cuinats . . . . .	Desconegut	
Hotels i restaurants . . . . .	Desconegut	
Cansaladeries menors . . . . .	3.883	
Mercats centrals majoristes . . . . .	7	
Mercats municipals i privats . . . . .	300	
Indústries de la carn (fàbriques d'embotits . . . . .	253	
Centrals lleteres . . . . .	28	
Fàbriques de formatges i mantega . . . . .	14	
Comerços detallistes (aproximat) . . . . .	40.000	(10-11 per cada cansaladeria)
<b>TOTAL PUNTS D'INSPECCIÓ . . . . .</b>	<b>46.012</b>	

**RECURSOS HUMANS PER FER LA TASCA**

Veterinaris Titulars exclusivament en nombre de 300, repartits així:

— Barcelona ciutat . . . . .	28
— Barcelona província (als municipis) . . . . .	99
— Barcelona província (als serveis provincials —perifèrics—) . . . . .	8
— Girona, Lleida i Tarragona (als municipis i als serveis provincials) . . . . .	161
— Titulars al servei d'escorxadors industrials . . . . .	20
<b>TOTAL RECURSOS HUMANS . . . . .</b>	<b>316</b>

Aquests funcionaris han de repartir la seva jornada, reduïda (62.000 ptes.al mes),

amb els serveis de Sanitat Animal i produccions de la Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

## RECURSOS MATERIALS

- 4 Laboratoris (un a cada província) escassament dotats.
- 350 triquinoscopis.
- DESPLAÇAMENTS A CÀRREC DEL FUNCIONARI.

## RECURSOS ECONÒMICS

- Sous dels funcionaris 300 x 900.000 ptes. (inclosos triennis). . . . . 270.000.000'-- ptes.
- Dotacions dels laboratoris: menys de . . . . . 30.000.000'-- ptes.  
menys de . . . . . 300.000.000'-- ptes.

## TASQUES A REALITZAR PER CADA FUNCIONARI:

- Tones a inspeccionar:  $3.800.000 : 300 = 12.700$  tres vegades } Producció  
Industrialització  
Consum i transport
- Llocs a realitzar la funció:  $46.012 : 300 = 153'3$
- Porcs sacrificats i consumits a Catalunya. . . . . 4.000.000 anys
- Porcs sacrificats a Catalunya i consumits fora de Catalunya . . . 2.000.000 anys
- TOTAL . . . . . 6.000.000 anys

L'examen triquinoscòpic requereix l'observació de 6.000.000 de porcs x 6 mostres = 36.000.000.

Mostres per Veterinari, terme mitjà :  $36.000.000 : 300 = 120.000$ .

- Cada Veterinari ha de:

Inspeccionar tres vegades 12.700 tones d'aliments.

Mirar 120.000 mostres al microscopi.

Visitar 150 establiments.

Controlar 21'7 indústries, magatzems, escorxadors, etc., etc.

Atendre 3 municipis.

Kms. a recórrer (al seu càrrec) 9.000.

Controlar la producció i sanitat pecuària (Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca) de la Regió més densa d'Espanya, en l'aspecte pecuari:

1a. Regió d'Espanya en cens porquí.

1a. Regió d'Espanya en cens avícola.

1a. Regió d'Espanya en cens de conills.

2a. Regió d'Espanya en cens boví.

2a. Regió d'Espanya en cens de bestiar de llana.

## QUADRE COMPARATIU

	HABITANTS	VETERINARIS	HABITANTS
Resta d'Espanya, sense Catalunya .....	31.000.000	2.100	14.700
Catalunya solament .....	6.000.000	300	18.000
Barcelona (tota la província), solament .....	5.000.000	150	34.000
Barcelona Ciutat solament ....	2.000.000	28	71.000

## CÀLCUL ECONÒMIC

Costos per l'Administració del control sanitari de la producció, transport, industrialització i comerç de 3.700.000 de tones d'aliments — 300.000.000 de Ptes.:

$$\frac{300.000.000}{3.700.000} \text{ tones} = 81' \text{ ptes. tona} = 0'081 \text{ ptes. Kg.}$$

Valor per terme mitjà dels aliments inspeccionats 3 vegades:

$$\frac{300.000.000 \times 100}{580.000.000.000} = 0'05 \text{ per cent}$$

Sobran els comentaris. Amb tan pocs recursos no es pot fer, tal com cal, una inspecció sanitària dels aliments, ni es poden exigir tantes responsabilitats a uns funcionaris tan mal pagats i tan escassos. El Mapa Sanitari de Catalunya, editat per la Conselleria de Sanitat, ho diu igual de clar.

## DEPENDÈNCIA ADMINISTRATIVA I FUNCIONAL

Els Veterinaris Titulars (igual que els metges i farmacèutics) són funcionaris de l'Estat al servei de les corporacions municipals, i depenen, orgànicament i administrativament, dels serveis centrals.

La tasca a realitzar els ve manada per totes les disposicions vigents del Butlletí Oficial de l'Estat i del Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, motiu pel qual no queda massa clar quan la Llei diu que l'Alcalde és el cap de tots els serveis municipals. ¿Hi són inclosos els sanitaris en aquest "tots"? Com?

## COM ES REALITZA REALMENT AQUESTA INSPECCIÓ

El Veterinari no pot viure amb 62.000 ptes. al mes. Aquesta és una premissa bàsica, coneguda per l'Administració, motiu pel qual li és permès exercir la professió lliberal de veterinari, compatible amb el servei oficial, cosa que ens porta de la mà que s'apliqui una filosofia pràctica per part del professional. Realitza a consciència aquells serveis que més perill comporten per l'aspecte humà, i així la presència en l'escorxador és sagrada, l'examen triquinoscòpic es realitza a consciència i els gossos que mosseguen persones es veuen tots. La resta del temps el dedica gairebé a tapar forats i urgències i fa el que pot.

Les inspeccions de comerços es fan aprofitant forats en l'exercici lliberal i d'aquesta manera els desplaçaments li surten menys gravosos, però, de tota manera, encara dedicant totes les hores del dia a la tasca inspectora, és del tot impossible realitzar-la a consciència i com hauria d'ésser, i ha de quedar reduïda a una inspecció superficial, limitant-se la recollida de mostres i remissió a laboratori quan hi ha una molt fundada sospita, una denúncia de l'usuari o quan la Conselleria de Sanitat remet un telegrama perquè es retiri de la venda tal o qual partida de llaunes, embotits o pernils o el que sigui, de les que s'han detectar perilloses i tot per al consum.

Quan a un Partit Veterinari s'obre una activitat, la inspecció correspon a la Sanitat Veterinària: rep un ofici, en el qual se li anuncia que en queda nomenat interventor sanitari. Així ens trobem que, molts de nosaltres, a més de la tasca normal, hem de veure cada paquet que surt de quatre, cinc, sis, set indústries o activitats, dels quals ha de signar una guia de sanitat. Com que aquestes activitats tenen la casa plena de clients continuament i el Veterinari no té el do de la obicitat, no li queda més remei que signar unes quantes guies pels clients que hi ha, i anar corrents a una altra activitat que està paralitzada de les seves sortides per manca de guies, i així va com una llançadora d'un lloc a l'altre sense donar l'abast.

Els escorxadors industrials més importants (els que maten 500 porcs al dia, 300 caps de boví i un miler de xais) tenen assignat un Veterinari Titular a jornada completa, però només un, quan l'anàlisi triquinoscòpic per si sol li consumeix tot el temps de què disposa i no pot veure res més. Ah, però el Reglament d'escorxadors diu que farà un reconeixement en viu, que mirarà els ganglis de la canal i que farà les proves biològiques i microscòpiques que calgui. Nosaltres preguntem: ¿Hi ha algú capaç de fer tot això a milers de canals al dia?

Els escorxadors menys importants vénen obligats per l'Administració a contractar un Veterinari per fer aquestes tasques. Aquest Veterinari és un empleat de l'empresa que se'l pot acomiadar si és massa molest i mira massa prim a l'hora de comissar...

I a pesar de tot, en els 140 anys que la professió Veterinària té encomanada aquesta tasca, són escasses les defuncions de consumidors i quasi totes elles per la triquinosi procedent de matances clandestines.

Per altra banda els mitjans de difusió tenen a l'abast un responsable en el moment que es produeix una intoxicació, i el Veterinari surt de seguida en lletres de motlle.

La professió veterinària no està conforme amb la manera en què es veu obligada a realitzar el servei, ni amb la quantitat que se li abona per carregar amb tanta responsabilitat.

També, el públic, el consumidor i alguns Ajuntaments creuen que el Veterinari Titular no fa res perquè nota la seva absència a on deuria estar present i també alguns professionals (sortosament pocs) adquireixen la filosofia segons la qual "per molt que faci, no es nota, doncs em limito a l'imprescindible".

Davant d'aquesta perspectiva, no hi ha home, per trempat que tingui l'esperit, que no es desmoralitzi. La injustícia social que es fa a aquest Cos i a la Sanitat és flagrant.

## EL VETERINARI EN LA PREVENCIÓ DE LA MALALTIA I CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE D'ORGANITZACIÓ

### ESTUDI DE LA SITUACIÓ

Per organitzar la prevenció de la malaltia a Catalunya, ens correspon, en primer lloc, emmarcar-la dins del programa Sanitari total. Veiem que la inspecció d'aliments fins a la seva arrel no solament forma part de la medicina preventiva, o de la prevenció de la malaltia, sinó que és quasi la mateixa prevenció.

El Veterinari per la seva formació universitària, per tenir una carrera de grau superior, per ser un coneixedor excepcional de les malalties dels animals, fins i tot les que són transmissibles a l'home, per conèixer farmacologia i toxicologia, per conèixer a fons biologia, per conèixer els processos de formació i desintegració de la matèria viva, per conèixer la microbiologia, per conèixer a fons dietètica i nutrició, en resum que, per la seva formació especial i completa, és en condicions òptimes de jugar un paper important en la salut pública **i en el control de qualitat dels aliments.**

En relació medi ambient-ser humà passa, en la majoria dels casos, pel pont animal o vegetal, empleada com aliment humà.

Centrant-se exclusivament a les malalties que deriven de la contaminació per l'atmosfera, l'aigua i els aliments, ens trobem amb:

### CONTAMINACIÓ

Que actua en l'home:

Per via respiratòria (atmosfera)	[	Biològica	[	Gèrmens procedents de l'espècie humana Gèrmens procedents d'antropozoonosis
		Química	[	Gasos Pols en suspensió
Per via cutània o ferides	[	Biològica	[	Contacte amb humans malalts Contacte amb animals que pateixen antropozoonosis (Carboncle, Brucel·losi, etc.) Contacte amb substàncies contaminades (Tètanus, Carboncle, etc.) Contacte amb aigua contaminada (malaltia de la pell, Carboncle)
		Química	[	Per ésser en l'atmosfera el tòxic Per ésser en l'aigua Per manipular-lo directament

Via digestiva	[	Aigua	[	Contaminada químicament (escapaments, etc.) Contaminada biològicament (aigües residuals)		
				d'origen vegetal	[	Contaminats en el camp químicament per emprament de pesticides, D.D.T., etc. Contaminats químicament en la manipulació, per accidents o conservadors Contaminats biològicament en el camp (regament aigües residuals) Contaminats biològicament en la manipulació (personal malalt)
		Aliments	[	d'origen animal	[	Contaminats biològicament per patir l'animal originari antropozoonosi (carn, llet, ous) Contaminat indirectament per alimentar-se amb aliments o aigües contaminades (pesticides, plaguicides, D.D.T.) Contaminat directament per absorbiment directe de productes (hormones, antibiòtics, etc.) Contaminació (químic-biològica) en la manipulació (industrialització, transport, emmagatzematge, etc.)
				Sintètics	[	Impureses en matèries primes Contaminació [ Químic (en l'elaboració) Biològica (transport, emmagatzematge i comercialització)

Les **zoonosis transmissibles** a l'home (antripozonosi), són cada dia més nombroses, i passen de 200 actualment les detectades i sempre lògicament provinents del regne animal en les seves múltiples relacions amb l'home (fa servir la seva carn, la seva llet, els seus ous o conviu amb ells, com animal de companyia, esport o treball).

Els contaminants **químics** poden arribar a l'home directament, a través de l'aigua o l'atmosfera, però molt freqüentment arriben indirectament a través dels aliments d'origen animal o vegetal. El mecanisme de contaminació és variable i n'esmentarem alguns com a exemple.

## MEDICAMENTS I HORMONES

**HORMONES.**- A fi d'obtenir millors rendiments en les produccions pecuàries, sobretot en carn, s'han vingut a emprar determinades hormones, sintètiques o no, que s'apliquen de diverses maneres als animals (via oral o parenteral) els efectes de les quals venen traduïts en uns increments de pes o qualitat en les carns. Secundàriament aquestes hormones queden dipositades en les carns o són eliminades per la llet o ous, i després consumides per l'espècie humana, amb uns efectes molt variables quasi imperceptibles, però reals.

**ANTIBIÒTICS.**- Els antibiòtics, els micelis de determinats bolets i altres, han vingut evidenciant-se com posseïdors de factors no identificats de creixement que produeixen en l'organisme animal increments de pes superior als testimonis. Això ha fet que fossin emprats en nutrició animal. Si bé les dosis emprades són subterapèutiques per a l'animal, i l'acumulació en les carns i llets és mínima, no deixa d'ésser real i potser suficient per a sensibilitzar, al·lèrgitzar, etc., els organismes humans i els gèrmens sensibles, transformant-los en resistents.

També i en major grau, la llet és portadora d'antibiòtics, corticoides, etc. En efecte, la mamitis de la vaca és freqüentíssima, i sempre tractada amb antibiòtics, via cisternal o parenteral, la qual cosa origina una forta concentració d'antibiòtic (un milió de UI diàries per quarteró). Aquest tractament és aplicat en el 90 per cent dels casos pels profans (el mateix ramader). Si bé el prospecte aconsella no aprofitar la llet dels animals tractats fins transcorregudes X hores, en la realitat això no s'acompleix, amb el risc corresponent pels consumidors, entre els quals es troben els elements més vulnerables (nens i malalts).

Els tractaments antibiòtics massius incorporats als aliments o a l'aigua, s'han evidenciat com molt eficaços i pràctics en les concentracions d'animals (aus, porcs, bovins, etc.) per tractar epizoòties el gèrmens de les quals és sensible. També aquests tractaments són, moltes vegades aplicats per profans i oblidades les normes d'eliminació prescrites, en la majoria dels casos, cosa que pot donar lloc a fortes concentracions d'antibiòtics en carns, ous i llet, amb els consegüents efectes secundaris.

**PROVINENTS DEL CAMP.**- A fi de combatre els paràsits i plagues del camp, s'apliquen indiscriminadament els parasiticides, pesticides, herbicides, etc... en forma de ruixament dels vegetals, que si són consumits directament per l'home (fruites i hortalisses), contaminen directament, i si són subministrats als animals herbívors,

que els consumeixen tota la vida, i constitueixen el 100 per cent de la ració, s'acumulen en carns i vísceres, o són eliminats per llet i ous contaminant els aliments.

**QUÍMICS.**- Els elements químics existents en el medi ambient (atmosfera, aigua, etc.) poden ésser absorbits pels animals o contaminar els aliments vegetals de consum humà directe. En aquest darrer cas la contaminació és immediata i en el primer l'element químic pot acumular-se en vísceres i carn, o eliminar-se per llet i ous, amb el consegüent risc.

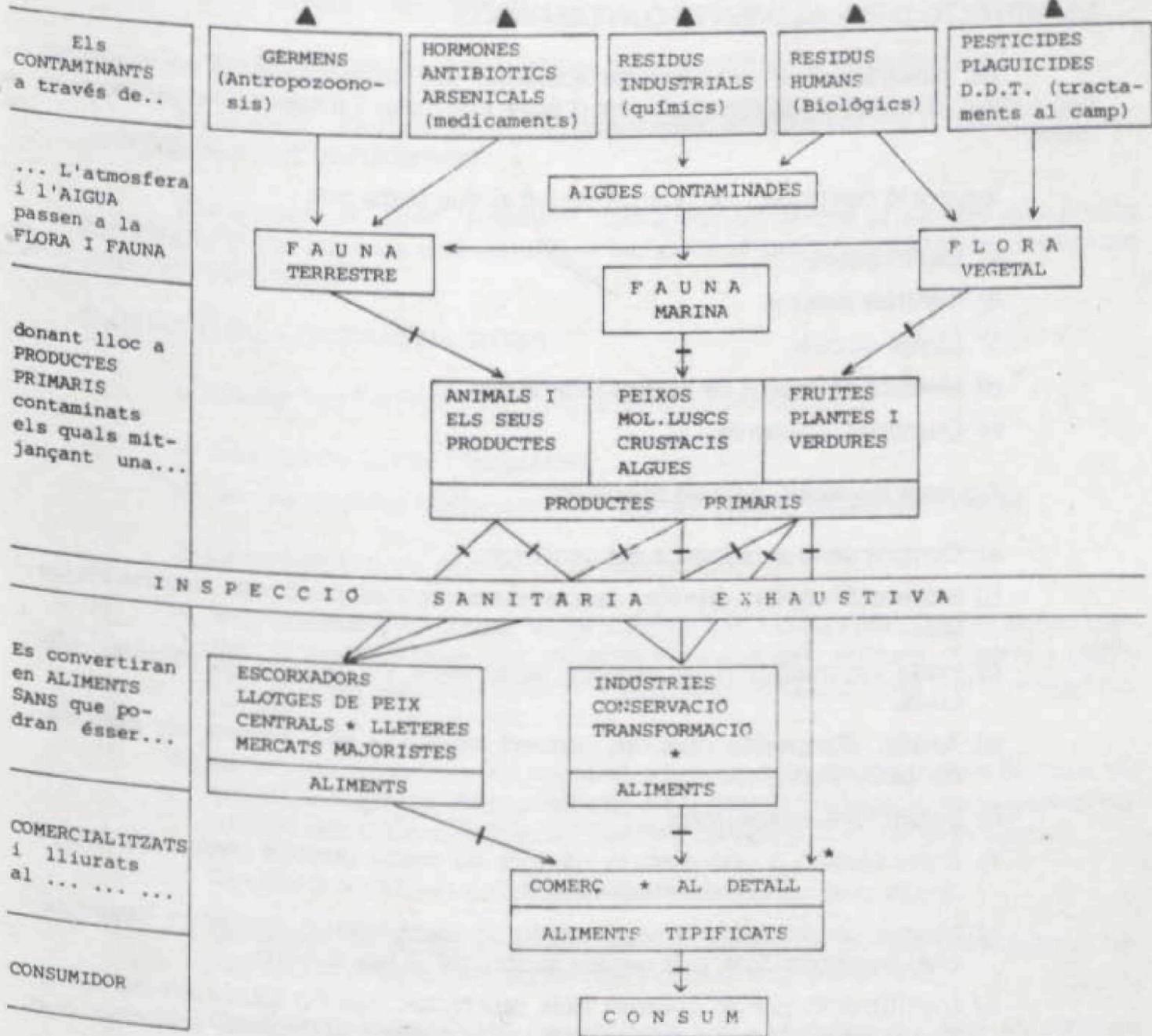
D'aquí es resumeix que una bona higiene de l'alimentació, tant en el seu origen, com en totes les facetes d'industrialització, transport, conservació, emmagatzematge i comercialització, és una labor eficaç i econòmica per a la comunitat.

Per altra part, gràcies als seus coneixements tècnics, el Veterinari podria exercir, al mateix temps, un control de qualitats i lluita contra els fraus, ja que sobrerament coneix la composició dels aliments, que protegiria l'usuari del servei, no solament en la part sanitària, sinó que també en la seva economia.

Fet aquest lleuger estudi o posta a punt de l'estat de la qüestió, ara dedicarem el següent espai a l'organització del servei, basant-nos en l'experiència que la professió veterinària té en aquest terreny, ja que d'ençà més de 140 anys cobreix tota la geografia nacional, amb molta voluntat i un triquinoscopi (moltes vegades dolent), inspeccionant, controlant, aconsellant, orientant i veient. Bé és veritat que sense mitjans de cap classe li cal limitar-se a actuar per la seva experiència, però els milions de tones d'aliments, els milions de trossos de carn que passen per davant del microscopi i de la seva vista, i de les quilomètriques observacions d'assessorament (paternalista a vegades) que difon en indústries i comerços, indiscutiblement han estat durant cent quaranta anys el més important quefer de la medicina preventiva en alimentació.

(segueix organigrama)

ORGANIGRAMA



▲ Eliminació      + Control de transport      \* Control de manipulacions (conservació, emmagatzematge)

## ESTRATÈGIA DE SERVEIS

Estudiant l'organigrama adjunt, s'observen diversos camins pels quals la contaminació arriba al consumidor:

### ELIMINACIÓ DELS ALIMENTS CONTAMINATS

**1a. mesura.-** Tot producte en aparèixer per primera vegada en el mercat per a ésser destinat a l'alimentació, ha d'ésser controlat i inspeccionat exhaustivament.

Inspecció contínua i exhaustiva de tot el que passa per:

- a) Escorxadors.
- b) Centrals lleteres.
- c) Llotja de peix.
- d) Mercats a l'engròs de fruites i verdures.
- e) Ouateries a l'engròs.

Aquesta inspecció portarà aparellat:

- a) Control de la provinença del producte.
- b) Inspecció ocular, clínica, de caràcters organolèptics, etc., segons els casos.
- c) Presa sistemàtica d'un nombre determinat de mostres de partides diferents.
- d) Anàlisi d'aquestes mostres, cercant segons la seva natura, els possibles contaminants i frauds.
- e) Estadística de resultats.
- f) Comunicació a coordinació de tots els casos positius perquè els equips de camp actuïn en conseqüència.
- g) Marcar el producte o precintarlo, o identificar-lo de forma inconfusible i insubstituïble, una vegada autoritzat el seu consum.
- h) Inutilització per al consum dels productes que no reuneixin les condicions establertes. Si permeten aprofitament industrial, controlar que així sigui, etc.

**2a. mesura.-** Control de les manipulacions (transports, emmagatzematges, industrialització, conservació, etc.). Poden donar-se dos casos:

- a) El producte, en arribar a ésser manipulat, ja ha estat inspeccionat i donat útil per al consum.

En aquest cas, la inspecció serà rutinària:

- 1) Control de la provinença.

- 2) Comprovar el seu estat de conservació i manipulacions que ha sofert. En cas de sospita, de possible contaminació, presa de mostres (intervenció i acta).
- b) El producte passa directament de la producció a la indústria o magatzem i no ha estat inspeccionat.

En aquest cas, ha de repartir-se tota la normativa de la mesura 1a.

**3a. mesura.-** Que cap producte pugui ésser adquirit pel públic sense que hagi estat inspeccionat sanitàriament.

Tot comerç al detall, solament podrà comercialitzar productes que **portin ben visible** la contrasenya que acrediti el seu control sanitari, sota la responsabilitat total del comerciant.

## EVITACIÓ DE CONTAMINACIONS

- 1) Lluitar fins l'erradicació, contra les antropozoonosis
  - a) En el camp (clínic i laboratori).
  - b) En l'escorxador (lesions anatomopatològiques, bacteriològiques).
- 2) Controlar tots els centres de producció animal
  - a) **Indirectament** en passar els productes per l'elaboració (escorxadors, centrals lleteres, llotges de contractació ouateries), prenent mostres i realitzant anàlisis químics, bacteriològics, anatomopatològics i el que sigui necessari.
  - b) **Directament** prendre les mesures adequades (quan les proves de controls anteriors hagin resultat positives) en la granja la ubicació de la qual es coneixerà per la Guia d'Origen i Sanitat, que ha d'emparar el producte.
  - c) **Controlar** les aigües dels litorals marítims.
  - d) **Controlar les aigües** emprades per ruixament de plantes destinades a alimentació humana i les aigües destinades a nutrició animal.
  - e) **Controlar** els pesticides, parasiticides, etc., emprats en ruixar els vegetals que han de servir d'aliment per a persones o animals.
  - f) Controlar el transport i la comercialització.

## SERVEIS

Els serveis vénen enumerats en la primera part i solament els classificarem per veure on i com han de prestar-se:

1) **Servei d'inspecció exhaustiva**, de cada producte primari en aparèixer per passar a ser aliment. Aquest servei es prestarà en:

- Escorxadors (generals, municipals, d'aus, de conills, industrials, etc.).
- Centrals lleteres.
- Indústries derivades de la llet i productes lactis (formatges, mantegues, etc.).
- Llotges de contractació de peix i productes del mar.
- Mercats a l'engròs de fruites i verdures.
- Indústries de l'alimentació (transformació, conservació, etc.).
- Llotges de contractació d'ous.
- Comerços rurals i mercats amb participació directa del cooperativisme camperol o de la pesca.

2) **Servei de control de manipulacions**

El control sanitari s'exerceix mitjançant:

- a) L'assessorament.
- b) La inspecció.
- c) La sanció.

Queda prou clar que hi ha una major pulcritud i una millor atenció sanitària, quan el professional (en aquest cas el Veterinari) realitza freqüents visites i inesperades, durant les quals assessora, aconsella i exigeix, que quan fa purament d'inspector i aixeca una acta una vegada l'any, de la qual es deriva una sanció.

Es portarà a terme en:

- El transport (tant en primaris com elaborats).
- Emmagatzematge (magatzems frigorífics, magatzems de refrigeració, magatzems de pernils, formatges, etc.).
- Indústries de l'alimentació, envasat, tipificació, etc.
- Conservació (per fred, per calor, salaons fumats).
- El comerç majorista i al detall.

3) **Servei d'erradicació de contaminants** que es prestarà en:

- |                  |   |   |
|------------------|---|---|
| Antropozoonosis  | { | Granges<br>Gosseres<br>Ocelleries<br>etc.                                 |
| Control d'aigües | { | Per persones<br>Per animals<br>Per ruixats de vegetals de consum en fresc |

Control de contaminacions produïdes per activitats ramaderes, industrials de conservació, etc. (totes les derivades de la producció i indústria de l'alimentació i d'altres).

Control de l'ús de plaguicides, parasiticides, etc., en productes de consum directe humà o per animals d'abast.

Control dels additius, conservadors, etc., destinats a l'alimentació humana o animal.

4) **Serveis de Laboratori** on acudeixen tots els anàlisis requerits en 1er., 2on. i 3er. serveis. Es prestaran en:

- Laboratoris comarcals (tècniques senzilles)
- Laboratoris primaris (tècniques del gran mig)
- Laboratori central (tècniques complicades).

5) **Servei de coordinació, estadística i registre**

- Coordinar els serveis entre si.
- Coordinar les activitats amb altres organismes (agricultura, producció i pesca, sanitat i alimentació).
- Registrar totes les activitats.

6) **Servei de formació, divulgació i publicacions**

- Actualització de tècniques.
- Actualització de coneixements {
  - professionals
  - humans
  - tècnics
- Divulgació de coneixements al públic consumidor.

## PERSONAL

Per garantir l'eficàcia i llibertat d'acció que ha de presidir tota acció inspectora, és necessari que tots els serveis siguin atesos per funcionaris al servei de l'Administració, ja sigui central ja local, segons s'ha dit.

Fins que la Generalitat no disposi dels mitjans econòmics precisos per cobrir la plantilla necessària, els serveis centrals hauran de ser atesos disposant parcialment dels Veterinaris Titulars (presten serveis a la ramaderia i no hi són a dedicació plena), dotant-los de mitjans i especialització per millorar els serveis que fins avui vénen prestant.

Planificant ara, prescindint d'estretors econòmiques i pensant solament que sigui atès rigorosament el servei, ara esbossarem les necessitats de personal.

Cal fer constar que el creixement demogràfic i de produccions de Catalunya, no s'ha seguit per l'augment paral·lel de funcionaris i serveis. Catalunya, quant a Veterinaris Titulars es refereix, en disposa de 300 aproximadament (menys del 8 per cent del total d'Espanya) mentre que la població (6.000.000) és el 17 per cent — el turisme, sense comptar amb l'atenció dels serveis de ramaderia que són igualment desequilibrats.

#### Personal fix en el Servei

- Personal de laboratori central
- Personal dels laboratoris comarcals
- Personal de servei de registre, estadística i coordinació (fd. íd.).

{ tècnics  
ajudants  
administratius,  
etc.

#### Inspectors amb activitat a l'empresa privada

##### Fixos:

- a) Dedicats durant tota la jornada laboral a una sola empresa.
- b) Escorxadors generals.
- c) Centrals lleteres.
- d) Mercats centrals.
- e) Llotges centrals.
- f) Indústries la importància i activitat de les quals ho requereixi.

##### Mòvils:

- a) Dedicant la jornada laboral a diferents activitats
- b) Cansaladeries menors.
- c) Indústries càrniques.
- d) Magatzems frigorífics.
- e) Sales de desfer.
- f) Escorxadors d'aus.
- g) Escorxadors de conills.
- h) Indústries de l'alimentació.
- i) Indústries d'adobament de pells.
- j) Inspecció de tendes (carnisseries, peixateries, pollateries, ouateries, etc., etc.).
- k) Control de laboratoris de productes per ramaderia.

Cada activitat requerirà major o menor dedicació de temps, segons volum, mitjançant correctius, situació, etc., però en principi cal pensar que ha de fer-se ins-

pecció exhaustiva de tots els productes primaris que no hagin estat inspeccionats anteriorment i que al mateix temps ha de vigilar-se que s'acompleixin les normes de manipulació, conservació, emmagatzematge, etc., sempre sota la responsabilitat de l'empresa.

D'aquest càlcul i a la vista del mapa d'activitats es poden deduir el nombre de funcionaris necessaris per a atendre tots els serveis.

**Equips de camp.-** Que lluitaran específicament en l'erradicació de contaminants, tant químics com biològics que es vagin detectant en les inspeccions.

El productor, l'industrial, el comerciant i el transportista són **els únics responsables del gènere que produeixen o manipulen**. La funció inspectora no té cap altre fi que comprovar que totes les normes s'acompleixin. No es pot responsabilitzar l'inspector dels fraus i il·legalitats que comet el sector alimentari.

## FORMA D'ORGANITZAR EL SERVEI

Cada servei haurà d'ésser prestat en lloc diferent i atès que, sobretot en els serveis mòbils cal pensar en l'estalvi de desplaçaments, serà convenient pensar a agrupar-los per comarques. Dintre del personal de cada comarca ha de buscar-se una especialització, única forma d'atendre el servei amb eficàcia.

El personal que realitza servei en jornada completa, sobretot en escorxadors, haurà de coordinar els serveis amb Sanitat Animal, ja que no solament són compatibles, sinó que evita dualitat de serveis.

Els altres llocs de treball de jornada completa i sou adequat atendran el servei d'acord amb cada activitat i horari, sense perdre de vista, a l'hora de les retribucions, que pot haver-hi grans variacions de penositats, horaris nocturns, etc.

El personal que atén diverses activitats haurà de disposar de mitjà de locomoció a càrrec de l'Administració, o en el seu defecte unes retribucions complementàries que el compensin de l'emprament de mitjans propis.

La diversitat d'activitats planteja innumbrables situacions a tots els nivells que orientativament poden agrupar-se en dos grans grups:

- a) Activitats on es manipulin aliments que ja han estat inspeccionats anteriorment de forma exhaustiva i que per tant són ja tipificats o marcats o segellats, cas en el qual la inspecció es basarà en visites periòdiques a determinar per cada activitat, en les quals es controli la provenença del producte i exigeixi l'acompliment de tota la normativa legal i a més tot allò que l'empresa ha inclòs en la memòria presentada en sol·licitar l'autorització per l'activitat.

— Exemple: Magatzem frigorífic.

- b) Activitats que manipulen, en tot o en part, aliments que no han estat encara inspeccionats exhaustivament amb anterioritat. En aquest cas, donat que l'inspector no hi és present més que un temps, a vegades molt limitat, ha de responsabilitzar-se totalment l'empresa que no anirà a industrialitzar o manipular cap aliment fins que no hagi estat inspeccionat exhaustivament, motiu pel qual es compromet a comunicar a l'inspector, amb un temps prudencial d'anticipació, tota entrada de gènere no inspeccionat, si és que aquestes arribades són irregulars o a realitzar-ho en un calendari i horari determinat si són regulars.

L'inspector tindrà en cadascuna d'aquestes empreses, dues activitats:

- 1) Anar a inspeccionar aliments o productes cada vegada que l'empresa li ho demani, ja que són aliments no inspeccionats abans.
- 2) Realitzar visites periòdiques per al comprovament de tota la resta d'extrems, a més d'assegurar-se que no es trobi en magatzem cap producte no inspeccionat del qual no hagi tingut notificació anterior per part de l'empresa.

— Exemple: Indústria de conserves.

Quant al funcionament i nombre dels serveis de Laboratori, ja que aquests han d'estar dotats per detectar qualsevol sospita de possibles contaminacions, han d'estar equilibrats al volum de mostres que es pretén d'analitzar.

## LABORATORIS

Per a Catalunya, nosaltres concebim tres categories de Laboratoris per al control higiènic-sanitari d'aliments: un Laboratori Central, alguns Laboratoris primaris i diversos Laboratoris secundaris.

**Laboratori Central.**- Radicat a Barcelona, haurà de ser capaç per a realitzar pràcticament tota classe d'anàlisis.

**Laboratoris primaris.**- Radicats en les grans ciutats catalanes, però distribuïts estratègicament per tota Catalunya (considerem en les 4 capitals de província i dos més en la província de Barcelona). Han d'ésser Laboratoris bastant ben dotats i amb les seves diverses seccions i ser representades les professions sanitàries.

**Laboratoris secundaris.**- Radicats en les capçaleres de comarques o partits judicials importants, així com en algunes ciutats molt grans que sense ser capçaleres de comarca ho requereixin. Creiem que se'n podrien programar uns 20, situats estratègicament.

La posta en marxa ha de fer-se de dalt-baix, o sigui primer el Central, després els secundaris o provincials (i quan aquests siguin ben dotats i en perfecte funcionament, els secundaris o comarcals. D'aquests darrers val més muntar-ne pocs però que funcionin i siguin ben dotats.

## LABORATORIS MUNICIPALS

Molt interessants com a mitjans auxiliars en els controls sanitaris i de qualitat dels aliments i en la prevenció de les zoonosis transmissibles, però han de quedar englobats en l'organització general que es proposa, evitant-se duplicitats i dispersions.

**Situació actual.**- En gran activitat el Municipal (o Central) de Barcelona. A Tarragona, Lleida i Girona hi són els anomenats antigament Instituts provincials d'Higiene i Sanitat. En alguna ciutat important catalana, sobre el paper hi ha algun Laboratori Municipal, però deu potenciar-se d'acord amb el projecte actual.

El 1908 es donà l'ordre perquè els Ajuntaments de més de 10.000 habitants possessin en marxa el Laboratori Municipal, amb les instruccions que aleshores se'ls donaren.

## LABORATORIS SECUNDARIS

Comptaran amb dos Tècnics Superiors (o tres): Anàlisis bacteriològics, parasitaris i fúngics i per a anàlisis químics. La dedicació plena és indispensable, així com comptar amb un mínim de tres auxiliars.

**Anàlisis bacteriològics.**- Nombre total de gèrmens per gr.; nombre de colònies viables; recompte de coliformes; recompte d'E. coli; Aïllament de Salmonelles; aïllament d'estafilococcus; anàlisis parasitològics; aïllament de bolets; llevadures, etc.

**Anàlisi físico-químic.**- Humitat; Proteína; greix; cendres; clorurs; Fosfata residual; presència de conservadors (bòric, bisulfits, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, etc.); colorants artificials; Grau alcohòlic; acidesa, ph; midó; adulteracions més corrents; additius més corrents, etc.

## LABORATORIS PRIMARIS

Comptaran amb els suficients Tècnics Superiors, amb el personal laboral i administratiu corresponent. Es decisiva la plena dedicació.

A més dels esmentats anàlisis, aquí ja se'n comprenen d'altres més complexos.

En **els pressupostos** dels esmentats Laboratoris, que són elevats, cal comptar amb les següents partides:

- Locals i la seva adequació.
- Instal·lacions, aigua, llum, gas ciutat, etc.
- Aparells i instrumental i utillatge.
- Material de vidre i reactius, mitjans de cultiu, etc.
- Personal tècnic.

- Personal auxiliar.
- Despeses de manteniment i millores.
- Imprevistos, etc., etc.

El **personal mòbil** del servei d'erradicació controlarà:

a) Las antropozoonosis:

- **Ràbia.**- Observació de gossos que han mossegat persones, control del seu estat de vacunació, proposta de sancions en cas negatiu, control del fitxer municipal de cada Ajuntament amb el per cent de gossos que es vacunen, etc.
- **Brucel·losi.**- Localització de focus en aparèixer casos de brucel·losi humana, realitzant els reconeixements necessaris, presa de mostres de sang d'animals, dades clíniques del bestiar, etc.

b) Les contaminacions d'aigües, emprades tant per l'espècie humana com per l'animal, o ruixats.

La contaminació de costes platgeres i aigües marines litorals.

c) Contaminació de productes animals amb hormones, antibiòtics, arsenicals, pesticides, etc., buscant l'origen fins a les seves arrels, arribant fins al fabricant o importador del producte si fos necessari.

A

Aquest és a grans trets l'esquema de la prevenció de la malaltia.

## SERVEI DE COORDINACIÓ I REGISTRE

Aquest servei coordinarà:

- 1) Els resultats d'inspeccions i anàlisis amb el servei d'extinció de contaminants.
- 2) Coordinarà tot el servei amb els altres Ministeris implicats (Comerç i Alimentació, Sanitat i Consum, Agricultura i Producció).
- 3) Tindrà un registre de totes les activitats que produeixin, manipulin, industrialitzin, emmagatzemin, transportin i comercialitzin productes alimentaris o matèries primàries per produir-los.

## SERVEI DE FORMACIÓ, DIVULGACIÓ I PUBLICACIONS

Aquest servei haurà de tenir tres objectius:

- a) Actualització de tècniques.

- b) Actualització periòdica dels funcionaris, tant en l'aspecte científic com administratiu i humà.
- c) Divulgació a tots els nivells (fullets, xerrades, mitjans de comunicació, programes de ràdio, televisió, etc.) fins que el públic consumidor sigui un veritable col·laborador del servei, tant rebutjant aquells productes que no ofereixin garanties, com denunciant aquelles irregularitats que observi.

## VETERINARIS NECESSARIS PER A CADA SERVEI

Prestant els serveis abans esmentats i per calcular el nombre de funcionaris necessaris, ens basarem en un estudi realitzat pel Dr. Matyas de l'O.M.S. que ens dóna els següents resultats globals, pel que es refereix a escorxadors industrials i sales de desfer:

### INDUSTRIES

- Escorxadors (generals i municipals) — 1 Veterinari i 1 col·laborador per cada 13.000 caps/any.
- Escorxadors d'aus i conills — 1 Veterinari i 1 col·laborador per cada 3.000.000 de caps/any.
- Magatzems Frigorífics — 1 Veterinari i 1 col·laborador per cada 6.000.000 Kgs./any.
- Sales de desfer — 1 Veterinari i 1 col·laborador per cada 3.000.000 Kgs./any.
- Indústries de l'Alimentació — 1 Veterinari i 1 col·laborador per cada 2.000.000 Kgs./any que requereixin inspecció exhaustiva.

D'aquest càlcul es poden deduir els Veterinaris o les hores/Veterinari anyals, segons el volum de l'empresa. En els casos en què el Veterinari hagi d'atendre diverses empreses per raó del seu poc volum, s'ha de comptar que cada desplaçament requereix un temps que redueix la seva capacitat inspectora en un 10 per cent, amb la qual cosa atenent 5 indústries la seva capacitat queda reduïda a un 50 per cent sempre que els horaris siguin compatibles.

Els càlculs anteriors inclouen temps de despatx per "partes" estadístics i altres treballs burocràtics necessaris.

\* \* \*

COMERÇOS.- En els quals no es fa necessària la inspecció exhaustiva d'aliments, i solament el control de documents i inspecció i presa de mostres rutinàries.

MERCATS.- Per cada lloc de venda en mercats - 5 minuts - 1 Veterinari (visita diària) per cada 100 punts de venda. En el seu cas seria necessari un Veterinari per cada 300 punts + 2 col.laboradors.

COMERÇOS DETALLISTES.- Solament inspecció i presa de mostres rutinària, una vegada a la setmana o al mes, o les que es pugui.

— Cada visita 20 minuts + 15 minuts temps mort = 35 minuts.

A una visita setmanal per comerç es necessita un Veterinari per cada 60 establiments. Pot fer-se mitjançant la col.laboració d'auxiliar, amb la qual cosa un Veterinari i dos auxiliars podrien atendre 180 establiments. Segons la disponibilitat de Veterinaris, podria atendre's el servei amb equips d'ajudants dirigits per un Veterinari.

Aquest servei ideal pot anar aplicant-se a mesura que les disponibilitats econòmiques de les Administracions Local i Central ho permetin, reduint-lo en l'actualitat, en la mesura que sigui necessari; basat en els funcionaris ja disponibles de l'Administració Central.

## NECESSITATS DE PERSONAL PER A UN SERVEI EFICIENT

Aquest càlcul necessita un treball de recopilació i un temps que no té el ponent, però l'experiència de 33 anys al servei dels municipis i de la Sanitat li permet aventurar unes xifres que són revisables i modificables, però que creiem que podrien ésser molt orientatives.

Els quatre milions d'habitants + el turisme fan necessari un Veterinari inspector per cada 10.000 habitants, cosa que fa que Catalunya (exceptuant la Ciutat de Barcelona) necessita disposar d'uns 500 Veterinaris. Com que la indústria de la carn i de l'alimentació és prou important a Catalunya, serien necessaris més inspectors per habitant del que fou prescrit l'any 1919, motiu pel qual creiem que 600 Veterinaris podrien fer-ho tot, sempre que disposin, almenys, d'uns 300 ajudants, repartits com segueix:

### A CÀRREC DE L'ESTAT:

- 80 Veterinaris a càrrec dels escorxadors generals (40)
- 85 Veterinaris a càrrec dels magatzems frigorífics i sales de desfer (321)
- 20 Veterinaris a càrrec dels escorxadors d'aus i conills (85)
- 63 Veterinaris a càrrec de les indústries de la carn (253)
- 28 Veterinaris a càrrec de les centrals lleteres (28)
- 94 Veterinaris coordinadors comarcals de serveis municipals (un per cada 10 municipis).
- 50 Veterinaris tècnics de Laboratoris comarcals
- 10 Veterinaris tècnics del Laboratori Central
- 6 Veterinaris del Servei d'extinció de contaminants
- 2 Veterinaris de coordinació
- 5 Veterinaris de divulgació

	177	
Total	600	Veterinaris al servei de les corporacions municipals que atendrien els 245 escorxadors municipals, les 3.888 cansaladeries menors, els 200 mercats municipals, els 40.000 o més comerços detallistes, hotels, restaurants, frankfurts, "tasques", etc., i tots els establiments on es serveixin, manipulin o transportin menjars o productes primaris, exceptuats els de competència central, sempre comptant amb la col·laboració d'uns ajudants.

Les tasques encomanades a l'Administració Local, obligarien a crear uns 110 llocs de treball d'Inspectors Veterinaris locals i que suposaria crear un lloc per cada 6 municipis per terme mitjà. Si tenim en compte que el 50 per cent d'aquests llocs serien absorbits pels municipis grans, els petits solament haurien de crear un lloc per cada 10 municipis, aproximadament, sempre que cadascun col·laborés realment amb personal subaltern, en la mesura que calgués segons el seu volum d'inspeccions. De tota manera les despeses de cada municipi serien proporcionals als seus pressupostos o als serveis a realitzar.

## DEPENDÈNCIA ECONÒMICA DELS SERVEIS

### SERVEIS A CÀRREC DE L'ADMINISTRACIÓ CENTRAL

#### a) Serveis Centrals

- Laboratori Central
- Escorxadors generals frigorífics
- Serveis d'erradicació de contaminants i zoonosi
- Serveis de control de registres generals
- Serveis de formació i divulgació a nivell general o autonòmic

#### b) Serveis Comarcals

- **Inspecció** d'activitats que surten de l'àmbit municipal. Magatzems frigorífics, indústries de la carn, indústries de l'alimentació, escorxadors d'aus i conills, sales de desfer, centrals lleteres, mercats generals a l'engròs.
- **Coordinació** i unificació de criteris en tots els serveis municipals de la comarca.
- **Serveis de divulgació** a nivell comarcal i organitzar i vetllar perquè es facin a nivell municipal.

### SERVEIS A CÀRREC DE L'ADMINISTRACIÓ LOCAL

**Inspecció** d'activitats municipals.

- Escorxadors municipals, cansaladeries menors, mercats municipals o privats d'àmbit municipal, tendes detallistes, hotels, restaurants, i tota activitat d'àmbit local que es dediqui a produir, manipular, transportar o vendre productes alimentaris.

**Servei de zoonosis - Detectar-les** en les inspeccions i controlar-les en la producció a nivell local encara que hi hagi el servei d'extinció a nivell central que ha d'organitzar les mesures a prendre en cada cas.

**Servei de divulgació** a nivell local que podrà posar en pràctica els programes que elaborin els serveis comarcals i centrals o d'altres propis.

A càrrec de l'Administració Central, sense augment dels funcionaris o almenys amb poc augment, adequant les retribucions i mitjans, es podria fer gairebé amb els Veterinaris Titulars.

La resta de serveis a càrrec de l'Administració Local, creant uns llocs d'inspectors per a complementar. L'Administració Local, en principi, podria contractar a hores Veterinaris parats, que podrien complementar els serveis locals de sanitat veterinària, sense massa despeses ni càrregues definitives, fins a conèixer les veritables necessitats de cada Municipi (un any), cas en el qual s'haurien de crear les places adients a l'Administració Local.

## DEPENDÈNCIA FUNCIONAL

La Sanitat està tan imbricada entre si a tots els nivells, que es necessària una unificació d'actuacions a tot el territori. Les inspeccions municipals no són res si no estan connectades amb els serveis comarcals, i aquests ho han d'estar amb els centrals.

Així, totes les normes i directrius tècniques, han de sortir dels estaments superiors i seran aplicades fins al darrer municipi, amb uns mateixos criteris mínims, que haurien de ser òptims.

La dependència jeràrquica de dalt a baix, seria: Conselleria de Sanitat, Direcció General d'Higiene de l'Alimentació, Servei de Sanitat Veterinària, Servei Comarcal i Serveis Municipals.

Els Serveis Municipals serien tant més eficients, quant més productivitat hi hagi en els funcionaris municipals (tècnics i ajudants).

## DEPENDÈNCIA LABORAL

Tenint present que qui paga mana, els horaris laborals, no les directrius tècniques, els mínims de serveis per funcionari, haurien de controlar-ho, cadascú al seu nivell, és a dir: els funcionaris centrals per l'Administració Central i els funcionaris locals per l'Administració local.

D'aquesta manera s'evitaria el que passa actualment que els Alcaldes (caps de tots els serveis municipals) tenen poca intervenció en el control dels serveis municipals, per diverses raons:

- a) Els que hi entenen de sanitat són els sanitaris i les Juntes locals de sanitat no funcionen.
- b) El sanitari, moltes vegades, ha d'atendre diversos municipis.
- c) El sanitari ha d'atendre serveis de la Sanitat Nacional.
- d) El sanitari està de servei pràcticament les vint-i-quatre hores del dia a tots els municipis, a Agricultura i Sanitat.
- e) El sanitari ha de fer quelcom més que el servei, per poder viure dignament.

Les exigències de les administracions, serien proporcionals a les retribucions i graus dels funcionaris. Ara tal com està no pot exigir gairebé ningú per aquesta raó.

## INICIACIÓ DEL FUNCIONAMENT DE LA NOVA ORGANITZACIÓ

El personal del qual avui disposa l'Administració (Veterinaris Titulars) que han de fer-ho tot, podrien realitzar totes les funcions que s'esmenten com "a càrrec de l'Administració Central" servint de coordinació entre els serveis Municipals i els Centrals.

Aquests serveis, podrien estar comarcalitzats i cadascun dels funcionaris, especialitzat en la tasca que se li encomani, una de les quals seria la coordinació i control dels serveis municipals de la seva Comarca.

A cada Comarca hi hauria un Cap de serveis veterinaris i un Laboratori comarcal que faria totes les anàlisis a nivell baix i mitjà, deixant les tècniques complicades per a un Laboratori central.

## PERSONAL DE L'ADMINISTRACIÓ MUNICIPAL

**Municipis petits.-** L'Administració municipal hauria de posar al servei de la inspecció d'aliments, el personal tècnic i subaltern necessari, d'acord amb les activitats comercials detallistes de cada municipi, ben reciclats, que treballarien a les ordres dels serveis comarcals.

**Municipis grans.-** Els tècnics titulats Veterinaris que calgui per a atendre aquelles funcions específiques (escorxadors municipals, etc.) de direcció i organització dels serveis. Aquests veterinaris (a càrrec de l'Administració local), tindrien una dependència orgànica dels serveis comarcals i aquests dels Caps de Servei d'Higiene de l'Alimentació, a través de l'organització administrativa.

Els municipis suficientment grans, podrien tenir la funció de Cap de Comarca amb el seu Laboratori comarcal, ja que els laboratoris comarcals han de situar-se més tenint en compte el nombre d'habitants que no pas la situació geogràfica. Tot això requeriria un estudi detallat de les circumstàncies.

La provisió de llocs de treball segons aquesta estructura hauria de ser justa, donant oportunitat a tots els titulars, prescindint dels padrins que puguin tenir i que no passés com actualment està passant en altres professions i llocs de treball.

Les proves per a accedir a un lloc de treball a nivell municipal haurien d'ésser unificades arreu de Catalunya, encara que es convoquessin expressament per cada municipi.

Perquè cada Ajuntament tingui dret a influir sobre les seves preferències, envers els aspirants a la seva vacant, tindria les mateixes prerrogatives qualificatives que un membre més del Tribunal. Així, una vegada qualificat l'aspirant en les proves generals, el seu lloc dintre de cada municipi pot ésser modificat per la puntuació que li hagi donat l'Ajuntament respectiu, passant a ser des d'aquell moment funcionari municipal d'aquell Ajuntament, sense formar part de l'escalafó general, no sabent si, jurídicament, la Llei de l'Administració Local ho permet, però creiem que pot ser un sistema just que evitaria un possible caciquisme polític que s'hauria d'evitar.

Tot aquest sistema organitzatiu és vàlid per a tot tipus de poblacions. Aquelles que tenen pocs habitants i que no necessitin un Veterinari per ells sols, podrien tenir-lo mancomunats, depenent dels serveis comarcals quant a tècnica, quedant per als Ajuntaments el control laboral, mentre que les poblacions populoses podrien fins i tot tenir un laboratori de tipus comarcal per ells sols.

Per altra banda, aquesta organització podria atendre perfectament el control de la qualitat, ja que el servei i els llocs d'inspecció són totalment els mateixos, i s'evitaria una dualitat que afavoriria l'economia.

## CONCLUSIONS

- 1) Que els serveis d'inspecció d'aliments i control de zoonosis encarregats als Veterinaris Titulars no funcionen prou bé per manca de personal, de dedicació i de mitjans, per una tasca tan exorbitant.
- 2) Que això és agreujat a Catalunya i dintre d'ella sobretot a Barcelona, perquè el creixement demogràfic i d'indústries no ha estat seguit paral·lelament per les dotacions, ni pressupuestàries ni de personal.
- 3) Que si pretenem donar garanties al consumidor, tant en la sanitat com en la qualitat dels aliments, és imprescindible dotar els serveis amb el personal necessari, retribuït decorosament i que aquest personal disposi dels mitjans, de l'especialització tècnica i organització administrativa necessaris per a tenir una bona productivitat.
- 4) Ja que són els Ajuntaments els que se senten mal atesos pels serveis sanitaris de l'Administració pública, Central o Autònoma, sense que es conegui a cap nivell, cap augment de plantilla de personal ni de pressupostos per millorar-ho, no els queda més alternativa que proposar un projecte en el qual ells han de suplir les deficiències amb les seves despeses i amb càrrec als seus pressupostos, però que per part de l'Administració central o autonòmica hi ha d'haver una resposta i una col·laboració, adequant la seva organització al projecte general perquè funcioni.
- 5) El projecte divideix les funcions i defineix quines són de competència general i quines local, per ser ateses pels funcionaris estatals o locals respectivament amb la deguda coordinació i unitat de criteris perquè el servei sigui eficaç.
- 6) Pretén el projecte la comarcalització dels serveis centrals, disposant cada comarca d'un laboratori, amb un volum i dotació suficient per a analitzar totes les mostres que es pretengui recollir, quant a tècniques fins a dificultats mitjanes, i un laboratori central per a les tècniques més sofisticades.
- 7) El projecte està pensat per fer amb les mateixes despeses, personal i laboratoris, tot el control de la qualitat d'aliments.

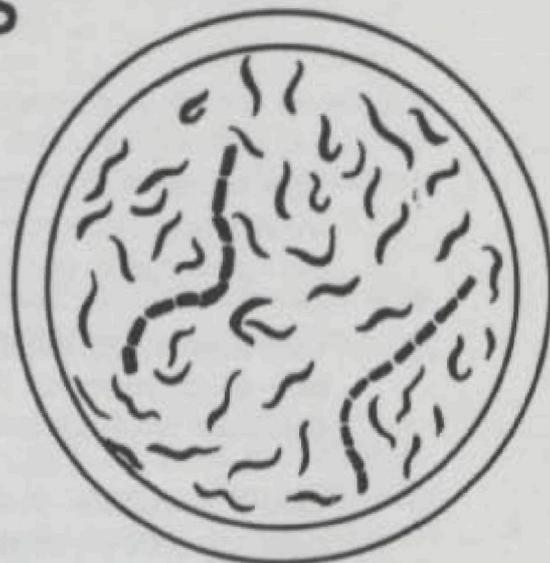
# Telmin

comprimidos

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

antihelmíntico oral  
de amplio espectro  
para perros y gatos



**Desparasitación completa**  
(Nematodos y Cestodos)

**Absoluta tolerancia**  
(Sin náuseas, vómitos ni  
diarreas)

**Administración cómoda**  
(Sin ayuno ni purgantes)

**Buena apetencia**  
(Bien aceptado y sin  
rechazo)

#### COMPOSICION

Cada comprimido contiene  
100 mg de Mebendazol (R-17635)

#### INDICACIONES

Contra todos los nematodos y  
cestodos infestantes del perro y  
del gato

#### PRESENTACION

Caja de 10 comprimidos



Lic. JANSSEN PHARMACEUTICA Beers  
Elaborado por:  
LABORATORIOS DEL DR. ESTEVE, S.A.  
DIVISION DE VETERINARIA  
Av. Virgen de Montserrat, 221  
Tel. 256 03 00, BARCELONA-26

## NOTICIAS E INFORMACIONES

### CONGRESOS, CURSOS Y CONVENCIONES

Caldes de Montbui, de marzo a noviembre de 1983.- Cursos sobre Técnicas de Quesería Artesanal. (Informa: Secretaría de Granja Escuela "Torre Marimón", Tel.: 93-865 00 50).

II Curso de Cooperativismo Agrario, por Correspondencia.- (Información: Departamento de Economía de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, C/Alcalde Rovira Roure, 177, Lérida. Teléf.: 973 - 23 34 31).

Madrid, del 16 de marzo al 1 de junio de 1983.- Ciclo de conferencias sobre producción animal y alimentación humana. (Informa: Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid, c/Alcalá, 155, Madrid).

Granada, mayo 1983.- Curso de Coprología Parasitaria. (Informa: Inst. "López Neyra" de Parasitología. Ventanilla, 11. Granada. Telf.: (958) 20 04 00).

Long Beach (California), del 1 al 4 de mayo de 1983.- 14 Conferencia Anual de la Asociación Internacional para la Medicina de los Animales Acuáticos. (Informa: Dr. Murray Dailey, Department of Biology, California State University, Long Beach, CA 90840).

Jaén, 2 al 8 de mayo de 1983.- Feria Nacional del Aceite de Oliva. (Información: Apartado 18. Jaén; tel. 953 - 23 19 00).

London, 4-6 de mayo de 1983.- Biotech 83. (Informa: Online Conferences, Argyle House, Northwood Hills, Middlesex. Telf.: Northwood 28211).

Chatenay-Malabry, (Francia), del 4 al 6 de mayo de 1983.- Coloquio de la Sociedad Francesa de Experimentación Animal sobre: "El estudio del comportamiento como parámetro experimental en el animal de Laboratorio". (Informa: MM.G. Mahouy et J. Vignau, Laboratoire d'Expérimentation Animale, Institut de Recherches sur les Maladies du Sang, Hôpital Saint-Louis, 75475 Paris Cedex 10, tel.: (1) 202 89 19).

Barcelona, del 5 al 30 de mayo de 1983.- Seminari de Bioètica. (Información: Centre Cultural de la Caixa de Pensions. Passeig de St. Joan, 108, Barcelona-9. Telf.: (93) 207 53 59).

Kissimmee, Florida, del 9 al 13 de mayo de 1983.- The fourth International Conference on Impact of Diseases on Livestock Production in the Tropics. (Informa: Dr. M.J. Burrige, Director, Center for Tropical Animal Health, College of Veterinary Medicine, Box J-136, University of Florida, Gainesville, Fl. 36615 (USA)).

Barcelona, del 9 al 13 de mayo de 1983.- Métodos Cuantitativos en Epidemiología.- (Informa: Sociedad Española de Epidemiología, Paseo de la Bonanova, núm. 47, Barcelona-17. Edificio del Colegio de Médicos).

Barcelona, del 15 al 22 de mayo de 1983.- V Exposición del Libro Agrícola Nacional y Extranjero, organizada por el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro.

Edimburgo, 15-27 de mayo de 1983.- Manejo y Enfermedades del Ovino. (Informa: The British Council Institute, C/ Amigó, 83. Barcelona-21).

Valladolid, del 16 al 20 de mayo de 1983.- III Symposium Internacional de Ordeño Mecánico de Pequeños Rumiantes. (Informa: Emilio Ojeda Sahagun, Jefatura de Producción Animal, c/ Santuario, núm. 14, Valladolid).

Ploufragan. Del 17 al 20 de mayo de 1983.- 6 Symposium sobre la calidad de la carne de ave. (Informa: Symposium Volailles B.P. 9, 22440 Ploufragan, Francia. Telfs.: (96) 94 21 66).

Almería, del 17 al 22 de mayo de 1983.- III EXPO-ENERGIAS.- (Informa: Almería, Paseo de Almería, 61. Tel. 951/ 23 46 39).

Sevilla, 20 y 21 de mayo de 1983.- IV Jornadas de la Agrupación Española de Bioingeniería. (Informa: IV Jornadas de la Agrupación Española de Bioingeniería E.T.S.I. Industriales. Departamento de Automática. A la atención de la Srta. Laura Ma. Roa., Avda. Reina Mercedes, s/n., Sevilla-12).

Lucerna (Suiza), 23-24 de mayo de 1983.- 32a. Reunión de la Sociedad Europea de Patología Veterinaria.- (Informa: Prof. Dr. W. Drommer, Institut für Pathologie der Tierärztlichen Hochschule, Bischofsholer Damm 15, 3000 Hannover 1, Fed. Rep. 6f Germany).

Worcester, 27-29 de mayo de 1983.- Curso sobre la Salud de los Peces. (Informa: N.C. Stuart, 5 Church Hill, Helston, Cornwall. Telf.: Helston 2216).

Francfort, del 29 de mayo al 5 de junio de 1983.- Feria Internacional de la Industria de la Carne.- (Informa: Messe - und Ausstellungs-GmbH Frankfurt am Main. P.O.B. 970126, 6000 Frankfurt am Main. República Federal Alemana).

Southampton. Del 29 de mayo al 10 de junio de 1983.- Feromonas en el control de Plagas. (Informa: The British Council Institute, c/ Amigó, 83. Barcelona-21. Telf.: 209 63 88 y 209 60 90).

Barcelona, 1 al 3 de junio de 1983.- IX Congreso Internacional AMIEV, para el estudio de las condiciones de vida y la salud. (Información: IX Congreso AMIEV, Colegio de Médicos de Barcelona, Pº. Bonanova, 47. Barcelona-17).

Newcastle, 4-6 de junio de 1983.- Accidentes y cuidados intensivos. (Informa: C.A. Hart, 132 Upper Knockbreda Road, Belfast).

León, del 7 al 10 de junio de 1983.- I Congreso Ibérico de Entomología. (Informa: Departamento de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de León).

Ames, Iowa. Del 13 al 15 de junio de 1983.- 3rd International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians. (Informa: Dr. Vauhn A. Seaton, Veterinary Diagnostic Laboratory, College Of Veterinary Medicine, Iowa State University, Ames, IA 50011. USA).

Nashville, Tennessee (EE.UU.), del 14 al 18 de junio de 1983.- V Congreso Mundial de Comercialización de Carnes y Ganado. (Informa: Livestock Merchandising Institute, 301 East Armour Boulevard, Kansas City, Mo., EE.UU., Telf.: (816) 5312235).

Downe, 15-16 de junio de 1983.- Curso sobre Anestesia Animal. (Informa: Royal College of Surgeons, 35 Lincoln's Inn Fields, London WC2. Telf.: 01-405-3474).

Barcelona, 18 y 19 de junio de 1983.- 51 Exposición Internacional Canina, organizada por la Real Sociedad Canina de Cataluña.

Valencia. Del 20-26 de junio de 1983.- Curso Intensivo de Análisis Microbiológico de Alimentos y Control de los Procesos de Fabricación. (Informa: Inst. Agroquímica y Tecnología de los Alimentos. Jaime Roig, 11. Valencia-10. Telf.: (96) 369 08 00).

Burdeos (Francia), del 20 de junio al 7 de julio de 1983.- Curso Internacional de Técnica sobre Microplasma. (Informa: J.M. Bove, Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire, Centre de Recherches INRA de Bordeaux, 33140 Pont-de-la-Maye, Francia).

Hannover, del 22 al 25 de junio de 1983.- Feria Internacional Porcina y Aviar. (Informa: DLG, Zimmerweg 16, D-6000 Frankfurt am Main I, RFA).

Calgary, Alberta (Canadá), del 3 al 6 de julio de 1983.- Convención Anual de la Asociación Canadiense de Medicina Veterinaria. (Informa: Dr. Richard Christmas, General Chairman, 233 - 17 Avenue S.W. Calgary, Alberta T2S0A4, Canadá).

Cambridge (Reino Unido), del 3 al 8 de julio de 1983.- XIth International Symposium for Comparative Research on Leukaemia and Related Diseases. (Informa: Dr. David S. Yohn, Secretary-General, Suite 302, 410 W. Twelfth Ave, Columbus, OH 43210).

Madrid, 11 al 14 de julio de 1983.- Exposición Mundial Canina, España 33. (Informa: Paseo de la Castellana, Madrid-16. Telf.: 91/262 72 95).

Barcelona, 11-14 de julio de 1983.- III Congreso Nacional de Parasitología. (Informa: Departamento de Parasitología, Facultad de Farmacia, Av. Diagonal, s/n. Barcelona-28. Telf.: (93) 330 79 19).

Nueva York (USA), del 18 al 21 de julio de 1983.- Convención Anual de la Asociación Americana de Medicina Veterinaria. (Informa: Mr. R.G. Rongren, 930 North Meacham Road, Schaumburg, Illinois 60196, USA).

Nueva York, del 18 al 21 de julio de 1983.- Reunión de la Asociación Americana de Veterinarios Bromatólogos. (Informa: Dr. M.A. Simmons, Executive Secretary, AAFHV, PO Box 1608, Denton, TX 76202).

Vancouver, 31 de julio-5 de agosto.- Symposium Internacional sobre Animales de Laboratorio. (Informa: D. Jol. ICLAS/CALAS. Box 286, 810 West Broadway, Vancouver, British Columbia, Canadá).

Tokio. Del 14 al 19 de agosto de 1983.- 5 Conferencia Mundial sobre la Producción Animal. (Informa: 5th World Conference on Animal Nutrition, c/O National Institute of Animal Industry, Isukuba Norindanchi, P.O. Box 5 Ibakari 305, Japón).

Kyoto (Japón), del 17 al 20 de agosto de 1983.- 2 Congreso Internacional de la Inmunología de la Reproducción. (Informa: The 2nd International Congress of Reproductive Immunology, c/o Shinzo Isojima, M.D., Department of Obstetrics and Gynecology, Hyogo Medical College, 1-1 Mukogawacho, Nishinomiya 633 Japan, Telf.: (0798) 456481).

Perth, del 18-20 de agosto de 1983.- 10 Conferencia de la Asociación Mundial para el Fomento de la Parasitología Veterinaria. (Informa: Dr. J.D. Dunsmore, School of Veterinary Studies, Murdoch University, Murdoch, WA 6150, Australia).

Perth, del 21 al 27 de agosto de 1983.- XXII Congreso Mundial Veterinario. (Informa: M.P. Bond, 28 Charles Street, South-Perth, Western Australia 6151).

Salsomaggiore, (Italia), del 28 de agosto al 2 de septiembre de 1983.- 29 Congreso Europeo de Investigación de la Carne. (Informa: Deutsche Tierärzteschaf e.v. Geschäftsstelle, 6200 Wiesbaden, Steubenstrasse 34, Fed. Rep. of Germany).

Schwäbisch Hall (R.F.A.), del 31 de agosto al 2 de septiembre.- Primer Simposio de la Sociedad Internacional de Bioquímica Clínica Animal. (Informa: Mr. H. Sommer (Chairman), University of Bonn, Institute for Anatomy, Physiology and Hygiene of Domestic Animals, Katzenburweg 7-9, 5300 Bonn 1, Fed. Rep. of Germany).

París, 31 agosto a 7 septiembre de 1983.- XVI Congreso Internacional del Frío. (Información: Institut International du Froid, 50 rue Fabert, 75007-París).

Kosice (URSS), septiembre.- Congreso Internacional de Higiene Animal. (Informa: Prof. Dr. J. Rosocha, vysoká Skola Veterinárská v. Kosiciach, Komenského 71, 04181 Kosice, CSSR).

Stockbridge, del 1-3 y 5-9 de septiembre de 1983.- Cursos sobre manejo de ciervos. (Informa: K.D. Dent, North Houghton Manor, Stockbridge, Hampshire. Telf: 526).

Valencia, del 15 de septiembre de 1983 al 20 de julio de 1984.- Curso de Especialización en Tecnología de Alimentos. (Informa: Secretaría del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, C/ Jaime Roig, 11; Valencia-10).

Lleida, del 17 al 15 de septiembre de 1983.- Feria Agrícola y Nacional Frutera de San Miguel. (Informa: Apartado 106. Lleida; tel. 973-201415).

Madrid, del 18-23 de septiembre de 1983.- 34 Reunión Anual de la Federación Europea de Zootecnia. (Informa: Departamento de Genética, Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid).

Dublín (Irlanda), del 18 al 23 de septiembre de 1983.- VI Congreso Mundial de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. (Informa: Sixth World Congress of Food Science and Technology, 44 Northumberland Road, Dublín-4, Ireland).

Annecy (Francia, del 19 al 22 de septiembre de 1983.- II Conferencia Internacional sobre Malaria y Babesiosis.- (Informa: Dr. Micha Roumiantzeff, Foundation Merieux, 17 Rue Bourgelat, 69002 Lyon, France).

Lancaster (Inglaterra), del 21 al 25 de septiembre de 1983.- Congreso Anual de la Asociación Veterinaria Británica.- (Informa: Congress Secretary, British Veterinary Association, 7, Mansfield Street, London W1M 0AT - England).

Glasgow, del 26-30 de septiembre de 1983.- Curso sobre Microscopía Electrónica en el Diagnóstico Patológico. (Informa: Royal Microscopical Society, St. Clements, Oxford. Telf.: 0865 248768).

Barcelona, del 26 al 30 de septiembre de 1983.- II Congreso Luso-Español de Bioquímica.- (Informa: SEB-SPB, Pau Claris, 151, 4º, 1ª, Barcelona-9).

Valencia, del 28 de septiembre al 2 de octubre de 1983.- IBERFLORA-83, Feria Nacional de Horticultura Ornamental. (Informa: Valencia, apdo. 13, Telf.: 96/3401011).

Sevilla, octubre 1983 - abril 1984.- Curso de Alta Especialización en Grasas. (Informa: Inst. de la Grasa y sus Derivados. Avda. Padre Ga. Tejero, 4. Sevilla. Telf.: (954) 61 15 50).

Madrid, del 3 al 6 de octubre de 1983.- 34 Reunión Anual de la Federación Europea de Zootecnia. (Informa: TILESAs, c/ Londres, 41, Madrid-28).

Bolonia, del 3 a 8 de octubre de 1983.- XIII Congresso Unione Mondiale dei Mercati All'Ingrosso. (Información: Studio ER-Emilia Romagna Congressi, Via S. Felice, 83, 40122 Bologna (Italia). Telf.: 051558512).

Bruselas, 4-6 de octubre de 1983.- 3 Congreso Internacional sobre Compuestos Fosforados. (Informa: IMPHOS, 8, rue de Penthièvre, 75008 París. Telf.: 2660562).

Saskatoon (Canadá), del 10 al 12 de octubre de 1983.- Cuarto Simposio Internacional sobre la Diarrea Neonatal. (Informa: Dr. S.D. Acres, VIDO, 124 Veterinary Road, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan S7NOWO, Canadá).

Berlín del 12 al 14 de octubre de 1983.- 4ª Reunión de Científicos Europeos que trabajan sobre la Leptospira. (Informa: Deutsche Tierärzteschaft e.v., Geschäftsstelle, 6200 Wiesbaden, Steubenstrasse 34, Fed. Rep of Germany).

Bruselas, 14-15 de octubre de 1983.- Reunión de la Federación Europea de Veterinaria.- (Informa: Dr. H. Stevens, Union Syndicale Vétérinaire Belge, 41 Avenue Fonsny, 1060 Brussels, Belgium).

Tours. Del 17 al 20 de octubre de 1983.- 4 Symposium Europeo de Nutrición Avícola. (Informa: Dr. M. Larbier, Station de Recherches Avicoles INRA, Nouzilly 37380, Monnaie. Francia. Telf.: (47) 645565).

Torrelavega, 28 de octubre al 2 de noviembre de 1983.- Expoláctea.- (Informa: Expoláctea, Avda. F. Arce, 6 (Nueva Ciudad), Torrelavega (Santander); tel. 942-890950).

Barcelona, del 15 al 18 de noviembre de 1983.- EXPOAVIGA-83, Salón Internacional de la Técnica Avícola y Ganadera. (Informa: Avda. Ma. Cristina, s/n., Barcelona. Telf.: 93 / 223 31 01).

Barcelona, 15 al 18 de noviembre, XXI Symposium de Avicultura de la Sección Española de la WPSA (EXPOAVIGA 83).- (Informa: José A. Castelló, Real Escuela de Avicultura, Arenys de Mar, Barcelona).

Barcelona, 15-18, noviembre de 1983.- Jornadas Nacionales de AVEPA. (Informa: AVEPA, República Argentina, 25, Barcelona-23).

Valencia, 9 y 10 de diciembre de 1983.- Jornadas Técnicas sobre Control de Calidad de los Productos Cárnicos.- (Informa: Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos, c/ Jaime Roig, 11; Valencia-10).

Barcelona, del 30 de diciembre al 9 de enero de 1984.- L Concurso-Exposición de Canaricultura, organizada por la Unión de Canaricultores de Barcelona.

Budapest (Hungría), 1984.- IV Congreso Europeo de Lepidopterología. (Informa: SEL-SOCIETAS EUROPAEA, LEPIDOPTEROLOGICA, COUNCIL. Dr. Miguel R. Gómez Bustillo, Secretario de Congresos, Torre de Madrid 5-12, Madrid-13).

Madrid, 1984.- II Symposium Nacional de las Razas Caninas Españolas.

Barcelona, marzo de 1984.- ALIMENTARIA-84. Salón Internacional de la Alimentación.- (Informa: Feria de Barcelona, Avda. Reina Ma. Cristina, s/n. Barcelona-4).

Lunteren (Holanda), 30 abril al 5 de mayo de 1984.- 6 Concurso Internacional de Cultivos sin suelo.- (Información: International Society for Soilles Culture, P.O. Box 52, 6700, AB, Wageningen (Holanda).

Illinois, del 10 al 14 de junio de 1984.- 10 Congreso Internacional de Reproducción Animal e Inseminación Artificial.- (Informa: Carol D. Holden, Conferences and Institutes, 116 Illini Hall, University of Illinois at Urbana-Champaign, 725 South Wright St. Champaign, Ill. 61820, USA, Telf.: (217) 333-2883).

Helsinki, del 8 al 12 de agosto de 1984.- XVII Congreso Mundial de Avicultura.- (Informa: XVII Congreso Mundial de Avicultura, c/o Travel Experts, Keskuskatu 1 B, SF-00100 Helsinki 10, Finlandia).

Helsinki, 16 al 19 de agosto de 1984.- VII Conferencia Europea de Avicultura.- (Informa: Conferencia de Avicultura, Atn. Mr. Krister Eklund Keskuskatu 1, SF-00100 Helsinki 10, Finlandia. Telf.: 9/0-177331).

Dublín (Irlanda), del 26 al 30 de agosto de 1986.- 14 Congreso de la Sociedad Mundial de Buiatría.- (Informa: Dr. H.J. Greene, Veterinary College, Shelbourne Road, Dublín 4/Ireland).

Africa del Sur, del 17 al 21 de septiembre de 1984.- 13 Congreso de la Sociedad Mundial de Buiatría.- (Informa: Dr. I. Bacher, B.V.S., P.O.B., 35333 Northcliff, South Africa 2115).

Barcelona, del 22 al 24 de noviembre de 1984.- III International Congress on Analytical Techniques in Environmental Chemistry. (Informa: Palacio de Congresos, Avda. Reina Ma. Cristina, s/n., Barcelona-4).

Barcelona, del 24 al 26 de noviembre de 1984.- II Workshop on the Chemistry and Analyses of Hidrocarbons in the Environment.- (Informa: Palacio de Congresos, Avda. Reina Ma. Cristina, s/n., Barcelona-4).

Barcelona, del 24 al 26 de noviembre de 1984.- III Workshop on Ion Chromatography.- (Informa: Palacio de Congresos, Avda. Reina Ma. Cristina, s/n., Barcelona-4).

## BECAS, CONCURSOS Y PREMIOS

### CONCURSO DE PREMIOS CURSO ACADEMICO 1983 DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE VALLADOLID

La Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid ha abierto un Concurso de cuatro Premios para el Curso académico de 1983, en el que pueden participar todos los Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios de España que lo deseen.

Los temas sobre los que han de versar los trabajos serán: "Trabajo de investigación de libre elección sobre problemas de cirugía general y especialidades quirúrgicas", "Trabajo de libre elección sobre problemas actuales en Veterinaria", "Trabajo de libre elección en investigación básica" y "Trabajo de libre elección en investigación Clínica", todos ellos dotados con 100.000 ptas. cada uno.

### EL PROFESOR AGENJO CECILIA PREMIADO POR EL GOBIERNO FRANCES

Recientemente el doctor en Veterinaria don CESAR AGENJO CECILIA que ha dedicado más de cincuenta años de su vida al estudio de los alimentos, ha sido premiado por el Ministerio de Agricultura de Francia por su magnífica obra titulada "ENCICLOPEDIA DE LA INSPECCION VETERINARIA Y ANALISIS DE ALIMENTOS" y editada por Espasa-Calpe. Este importante galardón conseguido es sólo una muestra de una densa y dilatada labor científica que ha desarrollado el Veterinario Dr. AGENJO.

Como modesto homenaje, séanos permitido hacerle un esquemático curriculum-vitae.

Don CESAR AGENJO CECILIA nace en Santander en 1909. Estudió en la Escuela Regional de Toulouse obteniendo en 1928 el Diploma de Técnico Agrícola. En 1931 obtiene en Madrid el título de Veterinario, y también se licenció en Ciencias Naturales en la Universidad de Madrid. En 1932 y en Madrid se doctoró en Veterinaria.

En virtud de Concurso de Méritos y por el Ministerio de Agricultura, en 1932, fue pensionado para realizar estudios en Francia y en Suiza. En 1934, vuelve a ser pensionado para estudiar en Italia.

En 1935 es nombrado Profesor Ayudante y después Agregado en la Escuela Superior de Veterinaria de Madrid. A finales de 1935, ingresa por oposición en el Cuerpo de Veterinaria Militar. En 1937 es nombrado Encargado del Laboratorio Militar de Análisis de Alimentos y del Reconocimiento de Productos de origen animal, así como del Racionamiento alimenticio del Ganado del Ejército.

Durante los años 1934 a 1945, fue nombrado en diversas ocasiones Profesor de Cursos para Inspectores Municipales Veterinarios; así como también para ganaderos e industriales del ramo de la alimentación por el Ministerio de Agricultura.

En 1941, cursó la especialidad de Parasitología, e ingresó por oposición en el Cuerpo Nacional Veterinario.

Posteriormente pasó a ser Subjefe de la Sección de Enseñanza y Labor Social en el Ministerio de Agricultura, publicando numerosos folletos sobre agricultura aplicada a la ganadería, Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura; participa en numerosas conferencias radiofónicas organizadas por el Ministerio de Agricultura, así como en Congresos Internacionales (de Veterinaria en Copenhague, de Lechería en La Haya y en Roma, etc.) y nacionales.

Después de ser Director del Laboratorio de la Cooperativa C.I.L., pasó a ser asesor de numerosas industrias agro-pecuarias (Queserías de Llanes de Asturias, Caseinería y Mantequería de Lorenzana de Lugo, Productos Marinete de Madrid, Binéfar y Barcelona, Cooperativa Lechera del Cadí, etc.).

En 1945 fue nombrado Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria de Barcelona y que desempeñó hasta 1965. Pasando a continuación a ser Contrastador de Productos Biológicos del Noreste de España y dependiente del Patronato de Biología Animal. Más tarde fue Jefe del Servicio Provincial de Ganadería de Barcelona, y en 1973 es nombrado Director del Laboratorio Regional de Sanidad Animal de Catalunya, cargo que desempeña hasta su jubilación ocurrida en 1979.

Su labor publicista empezó ya en 1933 con las revistas "España Ganadera", "Carne y Leche", "Le Lait", "Industrie Laitiere", etc.

Entre sus obras destacan "Manual práctico del vaquero" (1946), "Industrias lácteas" (tres ediciones), "Ganado vacuno" (1946), "Manual del criador de reses vacunas" (1949), "Enciclopedia de la avicultura" 1950 (dos ediciones), "Enciclopedia de la leche", "Enciclopedia de la carne" (dos ediciones), "Enciclopedia de la Inspección Veterinaria y Análisis de Alimentos" (1980). Todas estas obras han sido editadas por Espasa-Calpe, S.A.

Como conferenciante y escritor agro-pecuario, su actividad ha sido muy extensa, y que empezó ya en 1933. Sus primeros artículos versaron sobre temas agrarios (Reemplazad el maíz por la cebada, Producción y conservación de los forrajes en ganadería, Las raíces y los tubérculos, etc.). Escribió más de cincuenta artículos de divulgación en las revistas "Ganadería", "El Cultivador Moderno", "Boletín Agro-pecuario de Valladolid".

También dio varios cursos sobre Inspección y análisis de alimentos y de zoonosis transmisibles en el Instituto Provincial de Sanidad de Barcelona y de Burgos; así como sobre temas de divulgación ganadera en Manresa, Granollers, Barcelona (Instituto de San Isidro, etc.).

Formó parte del Jurado de muchos Concursos de Ganado (Avilés, Santander, Granollers, Cardona, Vic, etc.).

Está en posesión de varios Premios y condecoraciones, entre ellas la Encomienda del Mérito Agrícola con categoría de Comendador, y últimamente le es premiada por el Ministerio de Agricultura de Francia su última obra titulada "Enciclopedia de la Inspección Veterinaria y Análisis de Alimentos".

Reciba por todo ello nuestro destacado colega y compañero, nuestra más efusiva felicitación.

## **CURSO INTENSIVO EN GIRONA**

Con participación, inédita en este Ilstre. Colegio Oficial de Veterinarios, en que han acudido la casi totalidad de Veterinarios, tanto Titulares como Libres, se ha desarrollado un curso intensivo sobre LA CONTRIBUCION DE LA ANATOMIA PATOLOGICA AL DIAGNOSTICO CLINICO Y A LA INSPECCION DE MATADERO, los días 4 y 5 de marzo en el local social del Colegio.

El curso fue impartido por los doctores D. JUAN JOSE-BADIOLA DIEZ y D. JOSE ANTONIO DE JALON Y CIERCOLES, Profesores del Departamento de Histología y Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, bajo el siguiente programa:

- Lesiones del Aparato Respiratorio.
- Lesiones del Sistema Circulatorio y Hematopoyético.
- Lesiones del Aparato Digestivo.
- Lesiones del Aparato Urogenital.
- Lesiones del Aparato Locomotor.
- Lesiones del Sistema Nervioso.

Versó este curso, sobre el estudio de las lesiones de los distintos aparatos, sistemas y órganos de las diversas especies domésticas, cuya identificación resultó de interés para apoyar el diagnóstico clínico o para la realización de la inspección de matadero con criterios científicos, siendo ilustrado, mediante la proyección de magníficas e interesantes diapositivas en color.

Todos los asistentes quedaron altamente satisfechos del curso, a tenor de la asistencia los dos días y por las felicitaciones recibidas tanto profesores como organizadores.

La clausura del curso terminó con un almuerzo de despedida con el profesorado.

## **CODIGO DEONTOLOGICO PROFESIONAL**

El Consejo General ha aprobado un Código Deontológico, de aplicación en toda España, que, sin embargo no anula el que cada colegio profesional, como ocurre con el nuestro, tenga en vigor, siempre que no se oponga al citado general para todo el territorio español.

## **I CONGRESO DE LA UNION PROFESIONAL**

Durante los días 12 y 13 de abril (en lugar del 15 y 16 de marzo en que estaba previsto), tendrá lugar en Madrid el I Congreso de la Unión Profesional, siendo la cuota de asistencia de 10.000 ptas., teniéndose que enviar el Boletín de Inscripción a la Gerencia del mismo, c/ Santa Engracia, 151, 4º., Madrid-3, teniendo en cuenta que sólo podrán asistir 2 Veterinarios por cada Colegio.

## **EJERCICIO PEQUEÑOS ANIMALES**

Ha llegado a conocimiento de este Colegio que algunos compañeros que ejercen la profesión en locales ajenos, han tenido problemas concretos con algunos establecimientos, por lo que recomendamos a los mismos que, antes de tener tratos con algún establecimiento, se informen en el Colegio de aquellos que han demostrado ciertas informalidades.

Por otra parte, una elemental norma de deontología aconseja que ningún compañero debe hacer tratos con ningún establecimiento en el cual ya actúe otro profesional, sin antes tener contacto con él.

## **CREDITOS A TRAVES DE LA CAJA NAVAL DE CREDITOS**

Según informe del Consejo General, la Caja Naval de Créditos (fundada por los Ingenieros Navales), concede créditos de hasta tres millones de pesetas, a un interés del 15,50 por ciento y amortizables hasta en cinco años y a los que los profesionales veterinarios colegiados pueden acceder.

## **SOBRE POLIZAS DE SEGUROS**

El día 1 de abril se renuevan las pólizas de seguros contratadas a través del Consejo General con Galicia, S.A., según la siguiente normativa:

Las de seguro individual contra accidentes, en caso de muerte o invalidez total permanente, se pueden suscribir por 500.000, 1.000.000 y 2.000.000 de pesetas con una cobertura por asistencia sanitaria de hasta 100.000 pesetas, abonando primas de 640, 1.010 y 1.750 pesetas respectivamente.

El Seguro voluntario de vida suscribe un capital de 100.000 pesetas, cantidad que se duplica si la muerte es por accidente de tráfico, mediante la prima que se indica en la tabla adjunta:

PRIMAS A PAGAR POR EL SEGURO VOLUNTARIO DE VIDA

**EDAD PRIMA TOTAL EDAD PRIMA TOTAL EDAD PRIMA TOTAL EDAD PRIMA TOTAL**

20	315	34	365	48	910	62	3.005
21	315	35	380	49	980	63	3.265
22	320	36	395	50	1.060	64	3.550
23	320	37	415	51	1.140	65	3.865
24	325	38	435	52	1.235	66	4.210
25	325	39	460	53	1.335	67	4.585
26	325	40	485	54	1.445	68	5.000
27	330	41	515	55	1.730	69	5.450
28	330	42	550	56	1.865	70	5.950
29	330	43	590	57	2.015	71	6.495
30	335	44	630	58	2.175	72	7.090
31	340	45	735	59	2.355	73	7.745
32	345	46	785	60	2.550	74	8.455
33	355	47	845	61	2.765	75	9.235

**AUMENTO DE CUOTAS AL CONSEJO GENERAL**

El Consejo General, en sesión plenaria celebrada en fecha 19-10-82, y de acuerdo con los actuales Estatutos, aprobó una subida de cuotas, quedando las mismas como sigue:

— Cuota Consejo = 310 ptas. mensuales; Cuota Fondo Asistencial = 67 ptas. mensuales, y Cuota Colegio de Huérfanos = 465 ptas. mensuales.

Por otra parte la Asamblea Ordinaria de Colegiados de este Colegio, celebrada en fecha 28-12-82, tomó el acuerdo de no aumentar la cuota colegial, continuando la misma en la cantidad de 500 ptas. mensuales. Por todo ello, la cuota trimestral queda establecida en la cantidad de 4.026 ptas.

**NUEVO PRECIO PARA LOS IMPRESOS**

Debido a que desde el 1<sup>o</sup>. de enero de 1979, el precio de los impresos no ha sufrido variación, el Consejo General aprobó unos aumentos con la única finalidad de cubrir las subidas habidas durante este período de tiempo en las empresas gráficas, quedando los mismos como sigue:

— Tal. Guías de 1 a 10 . . . . .	700 ptas.
— Tal. Guías de 11 a 50 . . . . .	1.000 ptas.
— Tal. Guías de 51 a 100 . . . . .	1.300 ptas.
— Tal. Guías de + 100 . . . . .	1.500 ptas.
— Tal. Guías Aves y C. 1-25. . . . .	500 ptas.
— Tal. Guías Aves y C. + 25 . . . . .	1.000 ptas.
— Tal. Guías Porcinos. . . . .	1.500 ptas.

— Tal. Guías Clave 28. . . . .	600 ptas.
— Tal. Guías Clave 29. . . . .	1.300 ptas.
— Certif. Of. Veterinario. . . . .	250 ptas.
— Tal. Partes Alm. Prod. Cárnicos. . . . .	400 ptas.
— Tal. Partes Ind. Cárnicas . . . . .	400 ptas.
— Tal. Partes Almacén Frigorífico. . . . .	400 ptas.
— Tal. Partes Salas de Despice. . . . .	400 ptas.
— Tal. Partes Matadero . . . . .	400 ptas.
— Tal. Partes Matadero de Aves . . . . .	400 ptas.
— Tal. Partes Elab. de Tripas . . . . .	400 ptas.
— Certificados Exportación . . . . .	300 ptas.
— Certificados Equidos. . . . .	60 ptas.

### MODIFICACIONES AL REGLAMENTO DEL FONDO MUTUAL DE AYUDA

Por acuerdo de la Asamblea Ordinaria de Colegiados celebrada el día 28-12-82, y a propuesta del Consejo de Administración del Fondo Mutual, quedan aprobadas las siguientes modificaciones a los Artículos que se indican:

Art. 12 — La cuota de entrada no se modifica hasta la edad de 35 años:

Hasta 40 años = 10.000 ptas.; hasta 45 años = 12.000 ptas.

Hasta 50 años = 20.000 ptas.; hasta 55 años = 30.000 ptas., y

Hasta 60 años = 40.000 ptas.

Art. 15 — La derrama de defunción queda establecida en 700 ptas. (Los residentes fuera de la provincia de Barcelona, abonarán 1.050 ptas.).

Art. 18 — Ayuda de defunción = 500.000 ptas.

Art. 19 — Ayuda de jubilación = 36.000 ptas.

Art. 20 — Ayuda por intervenciones quirúrgicas de los hijos = 5.000 ptas.

Art. 21 — Premios de Estímulo al Estudio = Doblarlos.

Art. 22 — Ayuda invalidez = 10.000 ptas.; ayuda por nacimiento = 5.000 ptas.; ayuda por defunción de los hijos = 15.000 ptas.; ayuda por internamiento = 4.000 ptas.

### Artículos transitorios

2º.- Los colegiados con más de 70 años el 1º de enero de 1983, recibirán como ayuda de defunción, la cantidad de 350.000 ptas. que figuraban en los anteriores Reglamentos de 17-4-75, 16-12-76 y 18-12-80.

4º.- Las cantidades por intervención quirúrgica quedan a **5.000 ptas.**, las de 1.920, 2.400 y 3.600 ptas., a **7.500 ptas.**, las de 4.800 y 6.000 ptas.; a **10.000 ptas.**, las de 7.200 y 8.400 ptas.; a **12.000 ptas.**, las de 9.600 ptas.; a **15.000 ptas.** las de 12.000 ptas., y tienen un incremento de 1.000 ptas. todas las restantes que pasan a ser de 15.400, 17.800, 20.200, 22.600 y 25.000 ptas.

### NUEVO SELLO PARA CARNES

El día 9 de abril entra en vigor la disposición que ordena la uniformidad y estandarización de todos los sellos de los Mataderos de España, que se emplean para sellar las carnes.

Este Colegio ha contactado con varias empresas que se dedican a la confección de los mismos y parece que la más idónea, en cuanto a precio y calidad, es la de: SEGELL EXPRES, c/ Segre, 125, Barcelona-30, teléfono 346 21 03 (Sr. Jordi Vila), que da los siguientes precios para sellos en bronce:

- Lanar . . . . . 3.000 ptas.
- Porcino y Bovino. . . . . 3.500 ptas.
- Equino . . . . . 5.250 ptas.
- Toro de Lidia . . . . . 10.500 ptas.
- Sellos de goma para documentos, menos de 500 ptas., según tamaño.

Los interesados pueden ponerse directamente en contacto con la mencionada Empresa, facilitándole los datos correspondientes.

### THE GREAT YORKSHIRE SHOW

La gran feria agrícola y ganadera que, como en ediciones anteriores se celebra este año en Harrogate (Yorkshire), del 12 al 14 de julio, mostrará a los granjeros y visitantes extranjeros todos los avances más importantes experimentados en la agricultura británica. Su centro permanente de exposición, situado en el corazón del condado de Yorkshire, será una vez más un gran exponente donde se podrán contemplar más de 4.000 cabezas de ganado, así como también maquinaria de todo tipo, equipo y tecnología, fertilizantes, silvicultura, caza, etc.

El sector ganadero estará ampliamente representado en el ganado vacuno y ovino y allí se podrán contemplar excelentes ejemplares tanto de carne como de leche en razas tales como Aberdeen Angus, Charolais, South Devon, British Priesian, Beef Shorthorn, Ayrshire, etc. En el ovino habrá razas tan acreditadas como la Lincoln, Hampshire Down, Suffolk, Blackface, Derbyshire, Jacob, etc. El ganado de cerda contará con razas tales como Large White, Large Black, Saddleback, Welsh y razas comerciales. También habrá interesantes representaciones de ganado equino y ponies.

En el Pabellón para Extranjeros y Oficina de Exportación los compradores potenciales obtendrán todo tipo de información así como asesoramiento sobre la agricultura británica, exportación, dónde y cuándo contemplar las exhibiciones de ganado y las comerciales, información sobre las principales presentaciones ganaderas, incluyendo los concursos de saltos y la exposición de flores.

Para los visitantes y compradores extranjeros que escriban con anticipación a las oficinas de la feria se les enviarán entradas gratuitas, a cuyo efecto pueden dirigirse a: Yorkshire agricultural Society, Great Yorkshire Showground, Harrogate, North Yorkshire, Inglaterra, HG2 8PW. Telf. (0423) 61536.

## CASTRACION INMUNOLOGICA

En los mamíferos, la espermatogénesis queda bajo el control directo de la hormona sexual masculina, la testosterona. La producción de esta hormona es controlada por otras producidas por la hipófisis (hormona luteinizante y hormona folículoestimulante) cuya secreción es regulada por un pequeño péptido denominado LHRH. La interrupción de esta cascada de estímulos afecta la espermatogénesis hasta abolirla. Pero, en la práctica esta interrupción no es fácil de realizar, al tiempo que encierra un considerable interés médico potencial (por ejemplo, como contraceptivo masculino), y sobre todo económico (por ejemplo en la producción de carne). De ahí la idea de neutralizar la actividad de la LHRH con un medio poco costoso y eficaz, por ejemplo, forzando al sujeto a producir anticuerpos dirigidos contra la LHRH.

Ahora bien, este pequeño péptido no induce normalmente sino una respuesta inmunitaria débil, incluso cuando es inyectado en grandes cantidades. Es posible mejorar la respuesta inyectando la hormona simultáneamente con lo que los inmunólogos denominan un adyuvante completo; pero como este adyuvante contiene sustancias y bacterias no deseadas, es imposible su utilización en práctica veterinaria. La idea original de los investigadores del grupo que dirige L. Chedid en el Instituto Pasteur (C. Carelli et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 79, 5342, 1982) ha sido inyectar a unos ratones la hormona LHRH, con la que directamente se vincula el llamado muramil-dipéptido, pequeña molécula conocida por sus propiedades de modulación de la respuesta inmunitaria. Consiguientemente a esta vacunación se observó una fuerte producción de anticuerpos anti-LHRH y, sobre todo, que nueve animales de diez presentarían sus testículos atrofiados, por cesar la producción de espermatozoides. Atendiendo a una de las conclusiones de los autores, esta investigación podría "llegar a ser un medio realista para mejorar la producción de carne de cría".

## NUEVA TECNICA DE TRASPLANTE EMBRIONARIO EN EQUIDOS

En la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Michigan, se ha llevado a cabo con éxito el primer trasplante embrionario por técnica no quirúrgica en la yegua.

Según manifestó el Dr. Dean Neely, autor del trasplante, es la primera vez que esta técnica utilizada en la yegua llega a término del embarazo.

Este procedimiento es más barato y conlleva menos riesgos que la operación quirúrgica para implantar el embrión. Utiliza una pipeta para insertar el embrión directamente en el interior del útero a través del cérvix, habiendo sido utilizado con éxito en el ganado vacuno.

## PRODUCCION DE TRUCHAS DE ALTA CALIDAD

La Universidad de Stirling, Escocia, acaba de iniciar un programa de investigaciones de tres años de duración el cual dará como resultado truchas más fuertes y de más rápido crecimiento.

Las primeras trescientas truchas de la nueva estirpe han sido enviadas a un lago y serán finalmente utilizadas para abastecer las aguas pesqueras de diversas partes del mundo. El profesor Ron Roberts, jefe del Instituto de Acuicultura de Stirling, dice que el objetivo es restaurar la calidad de la trucha, tan popular entre los pescadores de caña desde hace más de un siglo.

El programa ha sido desarrollado por los científicos de dicha universidad y en el recinto de la piscifactoría de la misma mediante el cruce de dos estirpes. Los ensayos han demostrado que los peces están creciendo a un ritmo diez veces más rápido que las normales; la investigación ahora tiene por objetivo incrementar todavía más este crecimiento.

### TRUCHAS NO AFECTADAS POR LA ACIDEZ DEL AGUA

Los científicos han descubierto una variedad de trucha que puede sobrevivir en aguas contaminadas que destruyen a otros peces. Este descubrimiento, efectuado en Escocia por un grupo del departamento de ciencias biológicas de la Universidad de Lancaster, al norte de Inglaterra, es el resultado de más de tres años de estudios relativos a lo que les ocurre a los peces en aguas de gran nivel de acidez. Las enormes cantidades de bióxido de azufre descargadas en la atmósfera por las centrales eléctricas, fábricas y viviendas que utilizan carbón y petróleo han provocado precipitación ácida sobre grandes regiones de Europa y América del Norte. Ciertas zonas de Escandinavia se han visto particularmente afectadas.

Dicha precipitación ocasionó un aumento general de los niveles de acidez de los ríos, lagos y arroyos de lecho rocoso y agua blanda. Una parte del estudio realizado por la citada universidad se dedicó a descubrir variedades de peces de agua dulce capaces de adaptarse a aguas de gran acidez. En el Bosque de New Galloway, al sudeste de Escocia, los investigadores hallaron una variedad de trucha que ha sobrevivido en número estable a pesar de vivir en aguas que contienen niveles nocivos de acidez.

El Dr. Phil McWilliams, integrante del grupo, manifestó que la trucha de Galloway es cuatro veces más resistente a la acidez que una variedad de trucha hallada en aguas neutras de una zona cercana de Inglaterra. Las comparaciones entre la trucha de Galloway y peces de otras zonas les han ayudado a los investigadores de la Universidad de Lancaster a explicar los efectos nocivos de la absorción de iones de hidrógeno —que provocan la acidez— a través de las agallas de los peces. Uno de los efectos de este proceso es que fomenta la pérdida rápida de sales orgánicas vitales, tales como sodio y cloruro, de modo que el pez acaba por morir. A menudo sucede que las hembras no pueden desovar en condiciones de acidez.

A través de una serie de mediciones, el Dr. McWilliams y sus colegas demostraron que las membranas de las agallas de los peces son normalmente hasta 3.000 veces más receptivas a iones de hidrógeno que de sodio. La acidificación hace que los peces pierdan calcio, que constituye un mecanismo de defensa esencial. Según manifiesta el Dr. McWilliams, el estudio demostró que los peces señalan una adaptación fisiológica limitada a la acidez. La resistencia de las truchas de Galloway se

debe a una permeabilidad mucho menos de las membranas y a una mayor capacidad de retener el volumen de calcio esencial. La cría en aguas de acidez progresivamente creciente les permitió desarrollar esos mecanismos de resistencia a la acidez durante un período prolongado.

El citado investigador concluyó diciendo que esperaba que la mayor comprensión de estos y otros mecanismos que tal vez hayan desarrollado les permita a los criaderos criar selectivamente peces que sobrevivan en aguas afectadas por la acidez. Los estudios realizados recientemente en Escandinavia y en los EE.UU. demostraron que la tolerancia a la acidez puede heredarse y que resulta factible criar selectivamente truchas con mayor resistencia a la acidez. El grupo de la Universidad de Lancaster ha revelado ahora la índole de ciertas características fisiológicas que podrían seleccionarse para la cría artificial a fin de asegurar una mayor resistencia.

## EL USO CRECIENTE DE LAS AGUAS RESIDUALES

La investigación sobre el tratamiento de aguas residuales llevada a cabo en la Escuela Politécnica de Portsmouth, en Inglaterra, puede conducir a la utilización de aguas residuales en los cultivos.

Las aguas residuales se tratan generalmente dejándolas en reposo, con lo cual se sedimenta la materia sólida mientras las bacterias consumen la materia orgánica. El resultado final es agua y cieno. La nueva técnica promete un retorno a la antigua granja abonada con desechos, donde, en el pasado se extendían simplemente en el campo los desechos en bruto.

Pero en lugar de ello, el líquido efluente, tras la separación de los sólidos se usa en un sistema de película nutriente. Con esta técnica, las raíces de las plantas se introducen en bloques de material absorbente, y se colocan en un canal a través del cual fluye una delgada película de agua, la cual contiene nutrientes químicos. El concepto se ha aplicado ya en Gran Bretaña, pero la idea es utilizar efluente de aguas residuales, que contiene todos los nutrientes normales, aunque es deficitario en ciertos elementos necesarios solamente en cantidades vestigiales. En lugar de modificar el efluente añadiendo estos elementos vertigiales, el método consiste en incorporarlos a los bloques absorbentes. Mediante esta técnica, se han cultivado con éxito tomates, habas, y fresas en invernaderos, y remolacha azucarera al aire libre. De hecho, el cultivo de la remolacha azucarera por este método empieza a ser competitivo frente a su cultivo por métodos tradicionales.

Se han estudiado, por supuesto, el riesgo de contaminación del alimento por bacterias patógenas. Aunque las pruebas han demostrado que la probabilidad de que esto ocurra es mínima, se ha seleccionado cuidadosamente las especies vegetales utilizadas en la producción experimental para que la porción comestible quede alejada del efluente, por lo que el sistema resulta válido para los tomates, pero no para la lechuga o la zanahoria; sin embargo es válido para la remolacha azucarera, al ser sometida a un proceso de refinado considerable.

## PRODUCTOS QUÍMICOS BASADOS EN LOS MICROBIOS

Los científicos confían en obtener de los microbios valiosos productos químicos que hasta el momento presente estaban basados en el petróleo.

Bajo un proyecto anglo-americano valorado en 140.000 libras esterlinas (unos 28,5 millones de pesetas), un equipo de 30 científicos procedentes del departamento de biotecnología del Instituto de Tecnología Cranfield, norte de Londres, estudiará la producción microbiológica de los productos químicos aromáticos para la compañía American Genetics International.

Los productos químicos aromáticos, así denominados por la disposición de sus átomos de carbono, se utilizan en la actualidad para la producción de cualquier cosa, desde medicamentos, tintes y condimentos alimenticios a los plásticos. Sin embargo, tienen que hacer frente al problema de estar basados en el petróleo lo que les convierte en costosos y vulnerables a los incrementos de precios, conforme el petróleo se hace cada vez más escaso.

Se están desarrollando procesos en muchas partes del mundo para utilizar insectos para alimentarlos con sustancias diferentes y así convertirlos en nuevas fuentes de alimentación o productos químicos.

Entre los proyectos de los investigadores cabe señalar un sensor para glucosas el cual utiliza enzimas para medir la cantidad de glucosa en la sangre de los diabéticos. Este biosensor, que está siendo desarrollado conjuntamente con un equipo de científicos procedentes de los hospitales de Oxford y el Guy de Londres, y sirve para que los diabéticos sepan con anticipación que necesitan inyectarse insulina. Ya está casi a punto de ser comercializado y se le adoptará un sistema de inyección de insulina para que así el paciente esté continuamente controlado y abastecido automáticamente de insulina.

Otros proyectos del grupo son: el biosensor para médicos, uso industrial y medio ambiente. También están trabajando sobre la destrucción de los residuos petrolíferos mediante microbios así como con un proyecto que utiliza enzimas o microbios para generar útiles corrientes eléctricas procedentes de combustibles de baja graduación tal como el metano.

## LAS TERMITAS CONTAMINAN LA ATMOSFERA

Las termitas no son sólo esos seres devastadores que se nutren de la madera. Igualmente producen metano, que no representa menos de la mitad de la cantidad liberada cada año en la atmósfera, o sea 1165 millones de toneladas! Tal es la estimación a escala mundial hecha por dos norteamericanos del Centro Nacional para la Investigación Atmosférica (Colorado), en colaboración con un investigador de la Universidad de Nairobi, en Kenia, y un investigador alemán del Max Planck Institut (P.R. Zimmerman et al., Science, 218, 563, 1982). Este resultado, a priori sorprendente, es de auténtico interés cuando se sabe que el metano es un factor importante

en la composición química de la atmósfera y puede contribuir al recalentamiento de la misma; se estima que su concentración atmosférica aumenta alrededor de un 2 por ciento anual.

Sólo el 1 por ciento de la madera ingerida es convertida en metano por las bacterias que albergan las termitas en su tubo digestivo. Comparada el 8 por ciento que producen los rumiantes, esta cifra puede parecer baja. Pero ya no resulta así si va referida al número de termitas que pueblan la Tierra, tanto más cuanto que, según estos investigadores dicho número tendería a aumentar a medida que el hombre reduce la selva tropical y transforma los bosques en pastos y campos agrícolas.

Los autores de esta investigación admiten asimismo, que en razón de la dificultad de efectuar este tipo de cálculo, no puede tratarse sino de una estimación muy aproximada, rechazada por otra parte por algunos científicos. Pero cualquiera que sea la clarificación ulterior de los métodos de cálculo, la admisión de las termitas en la emisión global del metano ya no puede eludirse.

## LA PROBLEMÁTICA DE LOS JOVENES VETERINARIOS

El día 12 de abril y por iniciativa de los señores Roca y Esteban, tuvo lugar en el Colegio una reunión de jóvenes veterinarios a la que asistieron una treintena de interesados, siendo la temática de dicha reunión la problemática de dicho sector de la profesión.

Se plantearon cuestiones diversas, pero en resumen pueden centrarse en quejas por una formación profesional deficiente, unida a lo que debería ser un período de práctica profesional junto a expertos de campo, de lo que se carece. Y todo ello, agravado a una falta de cursos de especialización que tengan una validez práctica.

Se consideró asimismo la necesidad de cursos de reciclaje sobre tecnologías diversas, en los que se contemplase una posibilidad real de realizarlos a un coste moderado, a fin de animar a jóvenes profesionales recién incorporados a un trabajo en el que desean mejorar, pero con unas lógicas limitaciones económicas.

Se consideró que los colegios profesionales no contemplan estos aspectos y centran su actividad principalmente en la profesión oficial, olvidando u ocupándose poco del ejercicio libre, lo que da lugar a que los jóvenes profesionales, que tienen un mayor campo de acción en el ejercicio libre no se sientan motivados por los colegios y participen muy limitadamente de la vida colegial.

La realidad es que en esta reunión, hubo solamente planteamiento de problemas, pero se esbozaron muy poco o casi nada, planteamientos de soluciones, lo cual nace de una cierta timidez o falta de confianza en los estamentos oficiales, entre los que el colegio debe incluirse o, en el mejor de los casos, a que este primer contacto deba considerarse como preliminar para ulteriores en que se elaboren anteproyectos de soluciones concretas.

## ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE COLEGIADOS

Dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 98 de los vigentes Estatutos de la Organización Colegial Veterinaria Española y, en virtud, asimismo, del acuerdo adoptado por la Junta de Gobierno de este Colegio, en sesión celebrada el pasado día 19 del actual, se convoca Asamblea General Ordinaria de Colegiados para el próximo día **7 de mayo (sábado)**, a las 16,30 horas en primera convocatoria y, en su caso, a las 17 horas en segunda, bajo el siguiente

### ORDEN DEL DIA

- 1) Lectura y, en su caso, aprobación del acta de la última Asamblea Ordinaria del 28 de diciembre de 1982.
- 2) Memoria de Tesorería y estado de cuentas del Ejercicio de 1982.
- 3) Memoria de Secretaría.
- 4) Informe de Presidencia.
- 5) Ley de Colegios Profesionales de la Generalitat de Catalunya.
- 6) Campaña Antirrábica 1983.
- 7) Ruegos y preguntas.

# LIBROS Y PUBLICACIONES

## NUEVAS PUBLICACIONES

**I SIMPOSIUM SOBRE LA GANADERIA EXTENSIVA ESPAÑOLA ANTE LA C.E.E.- PONENCIAS.**- Por los Dres. D. Carlos Luis de Cuenca, D. Alejandro Alonso Muñoz, D. Cayo Esteban Muñoz, D. Amalio de Juana Sardón y D. A. Vera y Vega.- Publicaciones Científicas Ovejero.- León 1982.

Este libro recoge las ponencias que se desarrollaron durante los días 25 al 27 de junio de 1981, en el "I Simposio sobre la ganadería extensiva ante la C.E.E.", organizado por los Cursos de Verano de la Universidad de Extremadura.

A la primera ponencia el Dr. D. Carlos Luis de Cuenca la titula "Problemas de la Conservación, Desarrollo y Mejora de la Ganadería". En ella realiza un estudio detallado del sector agrario y de sus producciones, tanto en lo que se refiere a la ganadería, como en agricultura y en el sector forestal. A pesar de la grave situación presentada mediante estadísticas propias y comparativas con otros países, el Dr. D. Carlos L. de Cuenca, no quiere mostrarse pesimista y deja un camino abierto a la esperanza para el desarrollo de la ganadería española.

En la segunda ponencia el Dr. D. Alejandro Alonso Muñoz desarrolla el importante tema del ganado vacuno extensivo frente a la C.E.E., determinando la conveniencia de realizar una reestructuración completa del enfoque actual de los bovinos, paralela a la reestructuración que se está realizando en los países comunitarios. Para ello considera necesario alcanzar el debido conocimiento del mercado de vacuno, sus reglas y esquemas especiales en dichos países.

El Dr. D. Cayo Esteban Muñoz expone a continuación el tema del ganado ovino. De toda la ganadería española y a pesar de su bajo número con tendencia a disminuir aún más, es el ovino el que posee mejores perspectivas en cuanto al estado actual de los mercados europeos, debido al elevado déficit de carne ovina que presenta la comunidad. El Dr. D. Cayo Esteban Muñoz comenta también en su ponencia el Reglamento recientemente establecido para la Organización Común de Mercados en el sector de la carne ovina y caprina. Termina diciendo entre otras cosas que, para evitar que el censo ovino siga bajando es imprescindible que las explotaciones sean rentables.

En la cuarta ponencia el Dr. D. Amalio de Juana Sardón nos habla del porcino Ibérico, uno de los pocos que aún continúan explotándose en régimen extensivo en Europa. Según el Dr. Sardón, el cerdo ibérico precisa de un enfoque especial no competitivo con la restante producción porcina, sino como producción y comercialización de piezas de alta calidad. Este enfoque debe iniciarse, dice, abordando los aspectos de mejora del cerdo ibérico, mediante selección de ganado, estructuración de las explotaciones y establecimiento de normas de calidad de los productos y garantías de origen. Al final de la ponencia se añaden dos anexos, uno sobre el Registro Especial del Cerdo Ibérico, y otro sobre el Prototipo Racial.

Para finalizar el Dr. D. A. Vera y Vega desarrolla la última ponencia con el tema de "Alimentación de las Ovejas en Régimen Extensivo". Para poder satisfacer las necesidades nutritivas de las ovejas, es necesario conocer en qué grado el alimento tomado en el pastoreo cumple con ellas. Esto es muy difícil. El Dr. Vera y Vega explica los métodos que pueden utilizarse para ello como son: el de los tanteos, los métodos de estimación basados en pesadas periódicas de muestras del rebaño y la estimación a partir de la capacidad de ingestión.

Al final del libro hay un anexo con cuadros y figuras que se suman a las numerosas ya existentes en las ponencias.

Un libro de gran interés, basado en un gran número de datos y experiencias que intenta cooperar en la solución de los problemas con los que actualmente se encuentra nuestra ganadería.

## BIBLIOTECA - REVISTAS

- NOTICIAS NEOSAN, núm. 207, septiembre 1982.
  - El comportamiento del cerdo.
  - Algunas precisiones sobre la sutura cutáneovaginal como tratamiento del prolapso vaginal de la vaca, por los Dres. A. Robina y J. G. Monterde.
  - Neoplasmas en animales de compañía. Introducción y casos clínicos, por los Dres. J. Farrás, A. Tarragó, J. Manubens y F. Aguado.
  - Lucha contra la rinitis atrófica.
  - Abortos en los pequeños rumiantes, por el Dr. Buenaventura Perelló.
  - Factores locales y generales con influencia en el proceso de cicatrización de las heridas, por el Dr. Tomás Mainar.
  
- NOTICIAS NEOSAN, núm. 206, junio 1982.
  - Las bronconeumonías infecciosas agudas de los bóvidos.
  - Chlamydiasis canina, por los Dres. J. L. Muzquiz Moracho, J. L. Alonso Martínez, J. Gelabert, C. Simón y A. Sánchez Franco.
  - Influenza porcina, por los Dres. J. Solá y A. Soler.
  - Extracción de sangre en cerdos, por M.R. Muirhead.
  - Enfermedades de los peces de acuario, por el Dr. R. Richards.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 2, julio 1982.
  - Comparison of protection against lungworm infection between levamisole-treated and vaccinated calves, por G.A. Oakley.
  - A laparoscopic technique for in vivo observation of ovaries in the water buffalo, (*Bubalus bubalis*), por M.R. Jainudeen and others.
  - Collie eye anomaly in the border collie, P.G.C. Bedford.
  - Diarrhoea in goat kids attributed to cryptosporidium infection, S. Tzipori and others.
  - Retinol values in the plasma of stabled thoroughbred horses in training, por P. Butler y D.J. Blackmore.
  - Rupture of the prepubic tendon in a shire mare, P.G.G. Jackson.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 3, julio 1982.
  - Pharmacokinetics of antibacterials in calves, A. Knifton.
  - Experimentally induced toxoplasmosis in young rams: The clinical syndrome and semen secretion of toxoplasma, A.J. Teale and others.

- Immunopotentiating effect of levamisole in the prevention of bovine mastitis, fetal death and endometritis, J. Flesh and others.
- Isolation of *Leptospira interrogans* serovar hardjo from aborted bovine fetuses in England, S.C. Hathaway and others.
- Tracheal hypoplasia in the English bulldog, P.G.C. Bedford.
- Studies on the efficacy of a pellet formulation of fenbendazole in pigs, por D. G. McBeath and others.
- Experimental louping-ill virus infection in two species of British deer, por H.W. Reid and others.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 4, julio 1982.
  - Toxoplasmosis in rams: Possible significance of venereal transmission, por D.A. Blewett and others.
  - Pathogenesis of the downer cow syndrome, V.S. Cox.
  - Anthelmintic efficiency of ivermectin against naturally occurring gastrointestinal nematodes of sheep, J. Armour and others.
  - Epididymitis in a goat, P.G.G. Jackson y R.A.S. White.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 5, julio 1982.
  - Effect of oxytetracycline therapy on experimentally induced pneumonic pasteurellosis in lambs, N.J.L. Gilmour and others.
  - Isolation of *Leptospira interrogans* serovar muenchen from a sow with a history of abortion, S.C. Hathaway and others.
  - Effect of progesterone treatment on the calving-to-conception interval of Friesian dairy cows, S.B. Drew and others.
  - Intestinal coronavirus-like particles in sheep with diarrhoea, D.A. Pass and others.
  - Improve selective medium for isolation of the contagious equine metritis organism, P.J. Timoney and others.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 6, agosto 1982.
  - Safety and efficacy of live and inactivated infectious bovine rhinotracheitis vaccines, G.N. Frerichs and others.
  - Transfer of embryos from bovine leukaemia virus-infected cattle to uninfected recipients: Preliminary results, M.D. Eaglesome and others.
  - Clinical and serological response of pregnant gimmers to experimentally induced toxoplasmosis, J.K. Miller and others.
  - Necrotising glomerulopathy in cats euthanased with ketamine hydrochloride and sodium pentobarbitone, N.G. Wirght and others.
  - Haemoglobin binding capacity of serum as an indicator of infection in the horse, R. Sheldrick and others.

- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 7, agosto 1982.
  - Effects of feeding lactating sows an iron-rich diet on piglet haematology and growth rates, P.T. Gleed y B.F. Sansom.
  - Hip luxation in small animals: An evaluation of some methods of treatment, por S.R.I. Duff y D. Bennett.
  - Bluetongue in western Turkey, A.D. Younguc and others.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 8, agosto 1982.
  - Survey of lameless in British dairy cattle, A.M. Russell and others.
  - Toxicity study of oxfendazole in pregnant sows, D.W.T. Morgan.
  - Serological analysis of recent type O foot-and-mouth disease virus isolated from Europe, M.M. Rweysemamu y E.J. Ouldrige.
  - K99 and 987P adhesins on Escherichia coli enteropathogenic for piglets, por J.A. Morris and others.
  - Surgical relief of oesophageal impaction in a whooper swan, S.W. Cooke.
  - Use of alphaxalone-alphadolone in ruminants, M.A. Camburn.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 9, agosto 1982.
  - Response of immune and susceptible ewes to infection with Toxoplasma gondii, por D.A. Blewett and others.
  - Comparison of the activity of some fasciolicides against immature liver fluke in calves, S.E. Dobbins, A.C. Wellington.
  - Experimental infections with Dictyocaulus viviparus in vaccinated and unvaccinated red deer, W. Corrigan and others.
  - Trisomy of the X chromosome in a Murrah buffalo, B.R. Yadav y C.R. Balakrishnan.
  - Demodectic mange in goats, J.R. Thomson y C.P. Mackenzie.
  - Passive protection of lambs against septicaemic pasteurellosis, S. Cowan, D. G. McBeath.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 10, septiembre 1982.
  - Cooper supplementation of drinking water for cattle grazing molybdenum-rich pastures, P.E. Farmer and others.
  - Nutritional myopathy in a cat, J.M. Dennis, R.W. Alexander.
  - production of enteritis in pigs by the oral inoculation of pure cultures of Campylobacter coli, P.A. Olubunmi, D.J. Taylor.
  - Recurrence of rinderpest in Nigeria, D.R. Nawathe y A.G. Lamorde.
  - Incidence of bovine copper deficiency in England and the Welsh borders, por A. Leech and others.

- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 11, septiembre 1982.
  - Survey of the health and husbandry of small poultry flocks in Great Britain, P.E. Curtis, F. Boschie.
  - Management problems and disease in farmed deer, T.J. Fletcher.
  - Oestrone sulphate in goats' milk, V.M. Chaplin, R.J. Holdsworth.
  - Performance of lambs from a clean grazing system subsequently grazed on contaminated pasture, A. Whitelaw, A.R. Fawcett.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 12, septiembre 1982.
  - BVA centenary.- One hundred years of Congress, por N. Snodgrass.
  - The pharmaceutical industry and the veterinary profession: 100 years of symbiosis, por G.C. Brander.
  - Surgical stabilisation of the stifle in cranial cruciate ligament injury in cattle, D.R. Nelson, D.B. Koch.
  - Collie eye anomaly in the United Kingdom, P.G.C. Bedford.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 13, septiembre 1982.
  - Risk of airborne spread of foot-and-mouth disease from the Continent to England, J. Gloster.
  - Deformity of the proximal tibia in dogs, R.A. Read, G.M. Robins.
  - Copper poisoning in sheep from North Ronaldsay maintained on a diet of terrestrial herbage, G.K. Maclachlan, W.S. Johnston.
  - Artificial insemination of cattle based on daily enzyme immunoassay of progesterone in whole milk, J.A. Foulkness and others.
  - Angiostrongylus vasorum infection in dogs and slugs, V.R. Simpson, C. Neal.
  - Multifocal retinal dysplasia in the rottweiler, P.G.C. Bedford.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 14, octubre 1982.
  - Procaine penicillin toxicity in pigs, E. Embrechts.
  - Comparative effects of oral administration of trimethoprim/sulphadiazine or oxytetracycline on the faecal flora of horses, G. White, S.D. Prior.
  - Isolation of influenza A viruses from birds in Great Britain during 1980 and 1981, D.J. Alexander.
  - Taenia saginata infection in East African antelopes, P. Stevenson and others.
  - Picorna-like virus causing hepatitis and pancreatitis in turkeys, por J.W. MacDonald and others.

- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 15, octubre 1982.
  - Pathological changes associated with group EF-4 bacteria in the lungs of a dog and a cat, P.J. McParland and others.
  - Evaluation of autofluorescence as an aid to diagnosis of cerebrocortical necrosis, L.M. Markson, G.A.H. Wells.
  - Role of applied ethology in international work on farm animal welfare, H.B. Simonsen.
  - Swine dysentery diagnosis: To isolate or to fluoresce?, H.F. Smit, J.M. Jongerius.
  
- THE VETERINARY RECORD, vol. 111, núm. 16, octubre 1982.
  - Transmission of feline viral rhinotracheitis, R.M. Gaskell, R.C. Povey.
  - Induction of parturition in a commercial dairy herd: Clinical management and treatment, R.D. Murray and others.
  - Scanning electron microscopic observations of segmented filamentous bacteria in the small intestine of domestic fowl, G.R. Perarson and others.
  - Propetamphos for the control of sheep scab, A.C. Kirkwood, M.O. Quick.
  - Striated muscle tumours in horses, A.N. Hamir.
  
- IN PRACTICE (supplement to The Veterinary Record), vol. 3, núm. 3, mayo 1981.
  - Canine parvovirus infection, Irene McCandlish and others.
  - Correction of angular limb deformities in foals, D.R. Ellis.
  - Fibreoptic endoscopy, Geoffrey Lane.
  
- IN PRACTICE, vol. 3, núm. 4, julio 1981.
  - How helminths affect sheep, R.L. Coop y K.W. Angus.
  - Computers and herd recording, Bill Miller.
  - Functional anatomy of the horse's foot, Donald Steven.
  
- IN PRACTICE, vol. 3, núm. 5, septiembre 1981.
  - Mucosal immunity, John Bourne y Tim Newby.
  - Techniques in practice. Blood sampling in pigs, M.R. Muirhead.
  - Non-steroidal anti-inflammatory agents in the horse, David Snow.
  
- IN PRACTICE, vol. 3, núm. 6, noviembre 1981.
  - Laboratory aids to diagnosis in the horse, Sidney Ricketts.
  - Intravenous regional anaesthesia of the bovine foot, G.B. Edwards.
  - Skin diseases of the cat, Keith Thoday.

- IN PRACTICE, vol. 4, núm. 1, enero 1982.
  - Systems of management for raising young calves, Keith Swannack.
  - Antibiotic resistance in veterinary practice, Alan H. Linton.
  - Detection and treatment of hypothermia in newborn lambs.
  
- ANNALES DE MEDECINE VETERINAIRE, T. 126, núm. 5, julio 1982.
  - Pondérations économiques dans la sélection du porc de Piétrain et du porc Landrace belge, K.N. Kintaba, R. Hanset y C. Michaux.
  - Benzodiazépines et désinhibition (recouvrement temporaire de l'appétit) chez le chat, Mees G., Ansay M.
  - Dirofilariose: un cas clinique en zone Sahelo-Soudanienne, Thys E., Dawa O., Guissart A.
  - Facteurs de rentabilité chez le porc de Piétrain et le porc Landrace belge. 2. Système naisseur-engraisseur, Kintaba K.N., Hanset R., Michaux C.
  - L'apport et les besoins d'une recherche active sur la santé et les maladies animales, Hanset R.
  - Pharmacovigilance et médecine vétérinaire, Van Damme Ch.
  
- AVIFAC, núm. 15, septiembre 1982.
  - Proyecto de regulación del sector de avicultura de puesta.
  - Evolución del precio testigo de la carne de pollo.
  - Las revisiones en la alimentación pueden mejorar el rendimiento de su manada de reproductoras, K.B. Thorburn.
  - Consecuencias del excesivo nivel de proteínas en el pienso de crecimiento de reproductoras pesadas, por Fernando Franco.
  - Aislamiento del virus responsable del síndrome infeccioso de retraso en el desarrollo.
  - Alimentación de la pollita reproductora de carne.
  - Legislación. Nuevo convenio de granjas avícolas (2).
  
- AVEPA, tomo 2º, núm. 6, 1982.
  - El pastor catalán (Gos d'Atura), Ma. José Avila Cantariño.
  - Control de Parvovirus canino. Actualización de la inmunización, L.E. Carmichael.
  - Diagnóstico diferencial de las lesiones oculares pigmentadas en el perro y el gato, R.L. Peiffer.
  - Estrógenos y progestativos sintéticos, M. Simon.
  - La tortuga Tiburcia, J.M. Closa, I. Durall, A. Font, J. Mascaró.
  - Tabla de medicamentos más comunes utilizados en tortugas.

- Nueva técnica de artroplastia por escisión de la cabeza del fémur por la vía dorsal, M. Ruiz Pérez.
- Linfosarcoma de Sticker, Sarcoma venéreo; Tumor venéreo transmisible, A. Tarragó, I. Farras, J. Manubens y F. Aguado.
- Ciclo sexual de la rata, J. de la Fuente Martínez.
- Hernia abdominal en periquito (Resolución quirúrgica), A. Obach y A. Prats.
- Laboratorio: Punción de bazo, por R. Codina Ribó.
- Bloc del Veterinario: El canario, por Fco. J. Sécúli Palacios.
- Principios básicos de restitución de fracturas, A. Tarragó R.
- I Symposium Nacional de las razas caninas españolas, M.J. Avila Cantariño.
  
- HENS, Revista Técnico Ganadera, núm. 261, octubre 1982.
  - Un buen arranque, clave del éxito también en el engorde, por Hens Magazine.
  - Tensión, por el Dr. R. Ramón Castell.
  - La tuberculosis, por el Dr. Sergio Escuder.
  - Problemática sanitaria anual en cunicultura, (IV), por Toni Roca.
  - Cálculos de ventilación en gallineros con ventanas (y II), Doménech del Pozo.
  
- ACTUALIDADES EN NUTRICION ANIMAL, núm. 3, 1982.
  - Aspectos de la nutrición proteínica de Broilers y Ponedoras, por G. Uzu.
  
- ACTUALIDADES EN NUTRICION HUMANA, núm. 3, 1982.
  - Características del producto y del tratamiento en los concentrados y aislados de proteína de soja, por J.A. Ohren.
  
- LERIDA PECUARIA, junio 1981.
  - Producción ganadera en zonas de montaña, por el Dr. Mateo Torrent Molleví.
  
- VETERINARY PARASITOLOGY, vol. 10, núms. 2-3, junio 1982.
  - Assessment of T lymphocyte responses induced by parasite antigens, por L.C. Gasbarre y J.F. Urban, Jr.
  - Cellular basis of non-specific potentiation of the immunoglobulin E response after helminth parasite infection, J.F. Urban Jr.
  - Immunodeficiency models in characterization of immune responses to parasites - an overview, R.H. Jacobson.
  - Parasite-dependent modulation of acute inflammation (a review), R.W. Leid.

- New methods of purifying and identifying parasitic diagnostic antigens: a review of the systematic and quantitative approach with the *Schistosoma* model, V.C.W. Tsang.
- Identification and analysis of parasite surface antigens and parasite-induced antigens on host cells, A.F. Barbet.
- Solubilization studies on the epicuticular antigens of *Strongyloides ratti*, por K.D. Murrell y C. Graham.
- Some problems associated with radiolabeling surface antigens on helminth parasites: a brief review, E.G. Hayunga y K.D. Murrell.
- Secretory/excretory antigens produced by tetrathyridia of *Mesocostoides corti* defined by SDS-PAGE and HPLC, por F. Sogandares-Bernal, M.V. Dennis, S. Graham, E. Biehl, M. Voge.
- Characterization of *Giardia lamblia* trophozoite antigens using polyacrylamide gel electrophoresis, high-performance liquid chromatography, and enzyme-labeled immunosorbent assay, G.W. Moore, F. Sogandares-Bernal, M.V. Dennis, D.M. Root, D. Beckwith y D. van Voorhis.
- Immunopotential against internal parasites, P.H. Klesius.
- Control of parasitic infections in nonpermissive hosts: applications to improvement of vaccine efficacy, P.M. Knopf.
- Application of cloning techniques to development of a synthetic vaccine against schistosomiasis, P.M. Knopf, B.S. Srivastava, R.H. Barker, Jr.
- VETERINARY PARASITOLOGY, vol. 10, núm. 4, julio 1982.
  - WORLD Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (W.A.A.V.P.) guidelines for evaluating the efficacy of anthelmintics in ruminants (bovine and ovine), por K.G. Powers, I.B. Wood, J. Eckert, T. Gibson y H.J. Smith.
  - Changes in liver glycogen of broilers during coccidiosis, M.D. Ruff y P.C. Allen.
  - The coccidia of sheep and goats in Senegal, J. Vercruysse.
  - Clinical and serological evidence of bovine babesiosis and anaplasmosis in St. Lucia, R.T. Knowless, M. Montrose, T.M. Craig, G.G. Wagner y R.F. Long.
  - Characterization of esterase isozymes of *Raillietina tetragona* (Molin, 1858) (Cestoda), M.P. Balasubramanian, K. Nellaiappan, K. Ramalingam.
  - Epidemiology of *Uncinaria stenocephala* infections in greyhound breeding kennels, por M.J. Walker, D.E. Jacobs.
  - Worm burdens in cows. II. An analysis of the population of nematodes in the abomasum of adult dairy cows, F.H.M. Borgsteede y V.P.J.v.d. Burg.
  - Spread of infective *Dictyocaulus viviparus* larvae in pasture and to grazing cattle: experimental evidence of the role of *Pilobolus* fungi, R.J. Jorgensen, H. Ronne, C. Helsted y A.R. Iskander.
  - Response of young cattle to anthelmintic treatment during autumn in a Mediterranean-type climatic environment, G.C. de Chaneet y F.F. Dixon.
- VETERINARY PARASITOLOGY, vol. 11, núm. 1, agosto 1982.
  - The ecological basis of parasite control: nematodes, R.J. Thomas.

- Mechanisms of survival of nematode parasites with emphasis on hypobiosis, H.C. Gibbs.
  - Large-scale management systems and parasite populations: prevalence and resistance of parasitic agents in animal effluents and their potential hygienic hazard, H.J. Bürger.
  - Large-scale management systems and parasite populations: ectoparasites, P. Th. Hiepe.
  - Large-scale management systems and parasite populations: coccidia in rabbies, I. Varga.
  - Ecological basis of parasite control: trematodes with special reference to fascioliasis, H.J. Over.
  - The ecological basis of parasite control: ticks and flies, W.N. Beesley.
- BRITISH VETERINARY JOURNAL, vol. 138, núm. 4, julio-agosto 1982.
    - Neonatal diseases of dogs and cats, E.W. Fisher.
    - Treatment of Bovine Dermatophilosis, T.A. Grodi y L. Ndife.
    - Protein Loss in E. coli infected piglets, Z. Prochazka and others.
    - Silage and animal health, P. Kalac and M.K. Woolford.
    - Johness disease: a retrospective study of vaccinated herds in Great Britain, por J.W. Wilesmith.
    - Pasteurella multocida in pigs, S. Chandrasekaran, P.C. Yeap.
    - Aetiology of cerebrocortical necrosis, E.E. Edwin, L.M. Markson y R. Jackman.
    - Complete 'Diet Cubes' for horses, J.J. Parkins, D.H. Snow y S. Adams.
    - Campylobacter jejuni related with diarrhoea in dogs, J. Vanderberghe, S. Lauwers, P. Plehier y J. Hoorens.
- BRITISH VETERINARY JOURNAL, vol. 138, núm. 5, septiembre-octubre 1982.
    - Anthelmintics for Ruminants, J. Armour y J. Bogan.
    - Babesia divergens in Northern Ireland, S.M. Taylor, J. Kenny y A. Strain.
    - Blood composition of pregnant ewes, B.F. Sansom, K.J. Bunch y S.M. Dew.
    - Induced ovine parturition, F.A. Harrison.
    - Milk progesterone levels in beef cows, S.E.A. Abdel Rahim, B.G. Lowman, D.W. Deas, F.H. Jeffery y E.A. Junter.
    - Death in horses, H. Platt.
    - Radioimmunoassay on paper strips, R. Claus.
    - Direct enzymeimmunoassay, K.L. Arnstadt, B. Schmidt-Adamopoulou.
    - Immunoassay using radioiodinated tracers, J.E.T. Corrie.
    - Competitive protein-binding assay, D. Exley.
    - Radioimmunoassay of oestradiol-17B, B.J. MacDonals, M.J. Sauer y E.D. Watson.

- Progesterone direct enzymeimmunoassay, D.F.M. van de Wiel y W. Koops.
- Oestrone sulphate direct radioimmunoassay, E.J. Holdsworth y V.M. Chaplin.
- THE BRITISH JOURNAL OF NUTRITION, vol. 48, núm. 2, septiembre 1982.
  - The effect of wheat bran on the absorption of minerals in the small intestine, A. S. Sandberg, C. Hasselblad, K. Hasselblad y L. Hultén.
  - Serum prolactin levels in undernourished Indian lactating women, V. Shatrugna & N. Raghuramulu & K. Prema.
  - Effect of maternal fluorine intake on breast milk fluorine content, S. Esala, E. Vuori y A. Helle.
  - Superoxide dismutase (EC1.15.1.1), manganese and the effect of ethanol in adult and foetal rats, I.E. Dreosti, J. Manuel Susan, R.A. Buckey.
  - Effects of arginine and lysine addition to casein and soya-bean protein on serum lipids, apolipoproteins, insulin and glucagon in rats, M. Sugano, N. Ishiwaki, Y. Nagata, K. Imaizumi.
  - Food additives and food components in total diets in The Netherlands, W. van Dokkum, R.H. de Vos, A. Cloughley Frances, F.A. Hulshof Karin, F. Dukel, J.A. Wijsman.
  - Behavioural responses of young anaemic Indian children to iron-folic acid supplements, Seshadri Subadra, Hirode Kalpana, Naik Pallavi, Malhotra Swati.
  - Trace elements intakes of women, R. Gibson, C. Scythes.
  - Urea synthesis and degradation in sheep given pelleted-grass diets containing flaked barley, B.W. Norton, J.B. Mackintosh, D.G. Armstrong.
  - The effects of intraruminal infusions of sodium bicarbonate, ammonium chloride and sodium butyrate on urea metabolism in sheep, B.W. Norton, A.N. Janes, D.G. Armstrong.
  - Glycosyl ureides in ruminant nutrition:
    1. Preparation and estimation of lactosyl urea and other glycosyl ureides.
    2. In vitro studies on the metabolism of glycosyl ureides and their free component molecules in rumen contents.
    3. In vivo studies on the metabolism of glycosyl ureides and corresponding mixtures of their free component molecules,por R.J. Merry, R.H. Smith, A.B. McAllan.
  - Acetate metabolism in lactating sheep, D.W. Pethick, D.B. Lindsay.
  - The measurement of liquid and solid digesta retention in ruminants, equines and rabbits given timothy (*Phleum pratense*) hay, Udén Peter, Rounsaville T.R., Wiggans G.R., Van Soest P.J.
  - Differences in body compositions, growth and food intakes between mice which have been selected for a small or large body size. Effect of plane of neonatal nutrition, Rucklidge Garry J.
  - Changes in the distribution of copper and molybdenum after Mo administration and subsequent additional oral or intraperitoneal Cu administration to rats, H. Nederbragt.
  - The effect of varying the amount of linseed oil supplementation on rumen metabolism in sheep, Ikwuegbu O.A., Sutton J.D.
  - A comparison of methods for the estimation of microbial nitrogen in duodenal digesta of sheep, Siddons R.C., Beever D.E., Nolan J.V.

- The demonstration of protein-bound  $^{99}\text{Mo}$ -di- and trithiomolybdate in sheep plasma after the infusion of  $^{99}\text{Mo}$ -labelled molybdate into the rumen, Mason J., Kelleher C.A., Letters Jane.
- Estimation of the proportion of non-ammonia-nitrogen reaching the lower gut of the ruminant derived from bacterial and protozoal nitrogen, Steinhour W.D., Stokes M.R., Clark J.H., Davis C.L., Nelson D.R.
- The utilization of protein and energy during lactation in the rat, with particular regard to the use of fat accumulated in pregnancy, Naismith D.J., Richardson D.P., Pritchard Ann E.
- Dynamics of protozoa in the rumen of sheep, Leng R.A.
- REVUE DE MEDECINE VETERINAIRE, T. 133, núms. 8-9, agosto-septiembre 1982.
  - Actualités en pathologie de la reproduction chez la jument, la vache, la brebis et la chienne, D. Tainturier.
  - Actualités en immunologie clinique, R. Lautié.
  - L'immunité néo-natale des bovins, J.L. Pellerin.
  - Les mycoplasmoses animales, P. Perreau y L. Joubert.
  - Rage expérimentale du furet (*Mustela (Putorius) furo*). Sensibilité.- Symptômes.- Excrétion du virus, J. Blancou, M.F.A. Aubert, M. Artois.
  - Le rat musqué, un modèle pour l'étude expérimentale de l'échinococose multiloculaire. Effect de l'albendazole sur le processus. Note préliminaire, J. Euzéby, L. Hugonnet, Ch. Bencheikh-Elfegoun.
- TECHNI PORC, vol. 5, núm. 4, julio-agosto 1982.
  - L'abattage en 1981, por M. Rieu.
  - Conséquences de l'âge et du poids des porcelets dans le cas de sevrages groupés, por M. le Denmat, J.C. Vaudelet.
  - Structure et organisation de l'élevage porcin en Chine, A. Aumaitre, C. Brette, J. Dagorn y C. Legault.
  - Les performances de l'année 1981 (2ème partie), B. Badouard, J. Dagorn, F. Dufour, Y. Fleho, M.H. le Tiran, J.P. runavot.
  - Comparaison de deux bâtiments d'engraissement pouvant loger 336 porcs, l'un en une seule salle, l'autre en quatre salles de 84 porcs, O. Thelot.
  - J.O.F. et J.O.C.E., pour la période du 1er au 30 juin 1982, J. Conty, A. Vigne.
  - Du diagnostic au conseil dans un bâtiment de post-sevrage, C. Chosson, R. Granier.
  - Législations et réglementations applicables à la création et à l'exploitation d'une porcherie, V. Deschamps, M. Hédit.
- MUNDO CIENTIFICO, núm. 19, noviembre 1982.
  - La "Revolución Científica" del siglo XII, Pierre Thuillier.
  - La mejora genética del café, André Charrier.

- Pronto, la vacuna contra la lepra, Marcel Blanc.
  - La fisión nuclear, André Michaudon.
  - La salud pública en España, Vicente Navarro.
  - La fusión en dos dimensiones, Georges Deville, Claude Glattli, Francis I.B. Williams.
  - El temblor de las ovejas: ¿un virus?, Antoine-Louis Lecocq.
  - Los mantos subterráneos: ahorro de energía en perspectiva, Pascal Iris, G. de Marsily.
  - Nuestra Galaxia, James Lequeux.
  - Las enfermedades de nuestros antepasados, Jean Dastugue.
  - Los canales mayas, Richard E.W. Adams.
  - La trufa, un af rodisiaco, Pernelle Langley-Danysz.
  - ¿Es eterna la expansión del Universo?, Jean Audouze.
- HIGIA PECORIS, vol. 4, núm. 5, 1982.
    - Una situación amenazante.- La contaminación de las aguas, F. Pérez y Pérez.
    - La investigación en España, E. Castellá Beltrán.
    - Situación actual de la etiopatogenia y terapéutica del shock, M. Abad Gavin, J.C. Domínguez Fernández, de Tejerina, S. Trabajo de las Matas, R.M. González Paniello.
    - Efectos del cruzamiento oveja gallega- Texel en la producción cárnica, J.A. López Fernández.
    - Separación de excretas en aves, J. Díez Prieto, F. Prieto Montaña, Ma. A. Orden Recio, J.M. Gonzalo Cordero.
    - Orientaciones sobre la alimentación del ganado vacuno en régimen extensivo, por E. Rodicio Pérez.
- REVUE DE MEDECINE VETERINAIRE, T. 133, núm. 10, octubre 1982.
    - Le compagnon de Saint-Antoine. Essai sur l'élevage du porc au Moyen Age, Y. Oger.
    - Epidémiologie du syndrome rubra-pilaire du chien. Note 1. Etude des facteurs intrinsèques, E. Guaguere, D. Griess, Ph. Veau, Ph. Dorchiés.
    - Utilisation du dipropionate d'imidocarbe pour le traitement de la babésiose canine. Essais de chimio-prévention, J.F. Guelfi.
    - Essai de contrôle pharmacologique du sex-ratio chez la vache par le calcium, P.L. Toutain, J. Dumont.
    - Taille des particules de l'aliment utilisé chez le lapin. Hypothèse de relation nutrition-pathologie digestive, J.P. Morisse.
    - Rhabdomyosarcome botryolde embryonnaire de l'utérus chez la pouliche. Observations d'un cas, D. Tainturier, J.P. Magnol, J.F. Guelfi, J.P. Braun, J. Ferney, L. Royal.

- **LE POINT VETERINAIRE, vol. 13, núm. 65, mayo-junio 1982.**
  - Examen cytologique et classification étio-pathogénique des épanchements thoraciques et abdominaux du chien et du chat, F. Crespeau, Y. Kyndt.
  - L'haemonchose ovine et ses particularités: importance et situation actuelle en France, R. Chermette.
  - Comment s'expliquent les troubles digestifs liés à l'haemonchose ovine?, L. Bueno.
  - Quelques formes rares de dermatomycoses des carnivores domestiques. 1 cas: dermatite généralisée du chien, due à une infection mixte par *Microsporium canis* et par *Trichophyton mentagrophytes*, J. Bussieras, R. Chermette, P. Bourdeau.
  - L'amputation simple au-dessus de la couronne: une méthode de traitement pour l'arthrite podale, H.W. Merkens, E. Meissonnier.
  - Les traitements par l'eau de boisson chez le porc, R. Aimonino, J.J. Ganne, A. Richard.
  - La pathologie cornéenne spécifique du chat, B. Clerc.
  
- **LE POINT VETERINAIRE, vol. 14, núm. 66, julio-agosto 1982.**
  - Cas clinique: Filarioïdose canine à *Oslerus osleri*, J.P. Cotard, P. Bourdeau.
  - La Filarioïdose canine à *Oslerus osleri* (*Filaroides osleri*), données actuelles, P. Bourdeau.
  - Les coccidioses - Aspect étiologiques et pathogéniques, P. Yvore, M. Naciri, J.P. Lafont, L. Renault.
  - Stratégie en biochimie clinique vétérinaire: s'équiper ou ne pas s'équiper, J.P. Braun, J.F. Guelfi, P. Bezille, P. Benard, A.G. Rico.
  - Dosage de la glycémie chez les carnivores - Difficultés d'interprétation et valeurs de référence, J.P. Corlouer.
  - Aspect clinique et anatomo-pathologique du Maedi chez les ovins en France, M. Savey, A.L. Parodi, J. Espinasse, T. Kiener.
  - Cas clinique: un trouble du comportement chez un chien - démarche pour une analyse objective des faits, J. Haessler, P. Pageat.
  
- **LE POINT VETERINAIRE, vol. 14, núm. 67, septembre 1982.**
  - Ostéochondrose (1a. partie) - pathogénie et aspects cliniques chez les principales espèces domestiques, S.E. Olsson.
  - Les réactions immunitaires de type II, F. Quintin-Colonna.
  - Exploration fonctionnelle hépatique chez le chien par l'épreuve à la Brome-sulfoné-phtaléine (B.S.P.), P. Bourdeau.
  - Hémoglobinurie bacillaire des bovins, N.J. Auza, F. Mathon-Seguín, J. Espinasse.
  - Fasciolose caprine - étude d'une grave infestation dans un élevage de la province de Turin (rappel de l'épidémiologie chez les petits ruminants), C. Girardi, P. Lafnichi, O. Abate, P. Bourdeau.
  - Cas clinique: Syndrome nerveux avec mortalité associé à une carence en magnésium chez des ovins, J. Ramisse, J.P. Emeriau, Y. Henry, M. Brebion.

- L'ELEVAGE BOVIN, núm. 119, julio 1982.
  - 1 vache sur 4 est inséminés en Holstein, J.C. Peyraud.
  - L'U.R.C.E.O. indexe les taureaux Frisons également sur la viande, J.C. Peyraud.
  - Les nouveaux index sont plus précis, R. Noel, D. Rigaldo, Y. Rossignol.
  - Les groupements de défense sanitaire vont accroître leur action, J.C. Peyraud.
  - Les gastro-entérites: comment les combattre, A. Vallet.
  - La paille: une ressource, lors des étés secs, J.P. Dulphy.
  - Des moyens d'éviter les mammites, A. Maton.
  - Les éleveurs de l'Ouest ne s'opposent pas à l'application des 100.000 germes, propos recueillis par J.C. Peyraud.
  - Le refroidissement du lait doit être rapide et économique, A. Maton.
  - A l'Union laitière de la Meuse, la course à la qualité se poursuit depuis 15 ans, J. C. Peyraud.
  - La réfrigération du lait en zone de montagne: les techniques à utiliser, A. Tareck.
  - Quelques refroidisseurs de lait.
- ACTUALIDADES EN NUTRICION HUMANA, núm. 4, 1982.
  - Efectos nutricionales de las grasas isoméricas, Thomas H. Applewhite.
- L'ELEVAGE BOVIN, núm. 120, agosto-septiembre 1982.
  - Les meilleurs index de production laitière.
  - Durée limite de conservation: 18 mois pour les bons ensilages.
  - Bâches de plastique: que choisit pour des stocks de longue durée?
  - Hangars et silos à fourrage: coûts moyens et amortissements.
  - Les stocks de sécurité du système fourrager, A. Bourgeois, J. Msthieu.
  - Les "champions" de l'élevage néerlandais font école.
  - Pour établir une nouvelle prairie, un choix essentiel: celui de l'espèce et de la variété, R. Arnaud.
  - Témoignages de l'association fourragère des Pays de Loire: 3 solutions originales sur des sols difficiles du Maine-et-Loire.
  - Pour choisir une remorque autochargeuse.
  - En Charente-Maritime, un système fourrager économique et simplifié en production laitière.
  - La luzerne s'étend en Charente-Maritime, le trèfle violet dans la Bresse.
  - Des super ballots l'ensilage, A. Deligniere.

- 1982 marque le 20 anniversaire de la création des G.A.E.C.
  - L'association exige l'entente: des témoignages recueillis en Haute-Saône, J.C. Peyraud.
  - Varron: traitez avant le 15 octobre.
  - Avec le taurillon Charolais x Frison: une plus-value de 700 à 800 F, P. Haurez.
- L'ELEVAGE BOVIN, núm. 121, octobre 1982.
    - Index de taureaux de races à viande.
    - Pour améliorer le fécondité, les Mayennais signent un contrat, J.C. Peyraud.
    - Une expérience en Poitou-Charentes: le lupin valorise les terres les plus pauvres.
    - Expérimentations sur les domaines des lycées agricoles: des systèmes fourragers adaptés. F. Spindler.
    - Aucun antagonisme entre intensification et protection du milieu, Ph. Gouin.
    - Le lactosérum: un aliment pour les vaches laitières, F. Morel d'Arleux.
    - Le lactosérum et son utilisation. Recommandations et conseils pratiques, F. Morel.
    - Que la lumière soit faite sur les aliments liquides, J.C. Peyraud.
    - L'ensilage en balles cylindriques: bien maîtrisée, une technique séduisante, J.C. Peyraud.
  - L'ELEVAGE PORCIN, núm. 119, julio 1982.
    - Les producteurs organisés réclament un engagement des Pouvoirs publics, G. Louvard.
    - Unités de biogaz: lancement d'une campagne nationale de mesures.
    - La maladie d'Aujeszky: lutter par la prévention, D. Benett.
    - L'aliment d'allaitement néomilk: meilleur sevrage des porcelets, plus de travail pour l'éleveur, J. Quere.
    - Les 31.500 adhérents de groupement produisent 10 millions de porcs, M. Ferradini.
    - Le FORMA cherche des solutions à la crise des investissements.
    - L'O.P.E.M.A.B., groupement creusois: l'art de se développer dans un département en déclin.
    - Les groupements d'Auvergne-Limousin vont doubler leur production en 5 ans.
    - En Ile-et-Vilaine, la Copavit veut relancer la production par la vente d'aliment.
    - L'élevage breton a besoin d'un nouveau modèle de développement, G. Louvard.
    - Pig Fair 82: les Britanniques innovent tous azimuts, A. Coupel.
    - Des solutions pour réduire l'investissement en bâtiments, Y. Menguy.
    - Fabrication fermière: doseurs, broyeurs-mélangeurs mobiles, broyeurs à maïs grain humide, J. Bassez.

- L'ELEVAGE PORCIN, núm. 120, agosto-septiembre 1982.
  - Pas-de-Calais: journée du porc pour stopper l'hémorragie.
  - Les reproducteurs porcins français obtiennent neuf médailles à Reggio Emili (Italie), J. Owen.
  - Le conseil de Victor Franck Adamo, éleveur finistérien: réorganiser le groupage des mises bas.
  - Deux-Sèvres: 300 visiteurs dans un élevage qui tourne, G. Garnier.
  - Le lait acide Porkiri: une utilisation à moduler dans chaque élevage, J. Quere.
  - Apprenez à connaître vos matières premières: un minimum d'analyses s'impose, O. Lavorel.
  - Qualité des matières premières: de moins en moins de mauvaises surprises grâce à Qualimat, G. Louvard.
  - Un étiquetage plus précis à partir de 1983, G. Louvard.
  - Analyse des aliments destinés aux animaux: 78 laboratoires acceptent le contrôle du B.I.P.E.A.
  - La construction par étapes: une solution pour démarrer, Y. Menguy.
  - Le problème d'un éleveur picard: réussir sa succession, G. Louvard.
  - Le bâtiment vu par l'ITP: porcherie de saillie et gestation sur caillebotis, C. Texier.
  - Deux porcs de pays oubliés dans les Pyrénées: le Gascon et le Basque, C. Texier.
  - La création d'un élevage: d'abord diminuer les risques, J.L. Gadenne.
- L'ELEVAGE PORCIN, núm. 121, octobre 1982.
  - Plein essor des aides régionales.
  - Loire-Atlantique: du réseau test au RNED, J.L. Gadenne, B. Lucas.
  - Stations de contrôle de la descendance: net progrès sur les performances d'engraissement.
  - Les protéagineux deviennent un produit de grande consommation.
  - Séchage du maïs en crib: les matériels récents diminuent les temps de travaux, d'après J. Dubalen.
  - Les Pays-Bas restent un modèle technique.
  - Un club de 41000 producteurs, L.W.H. Hutschemaekers.
  - Les néerlandais sont passés maître dans l'utilisation des sous-produits, G. Louvard.
  - Insémination et sélection avancent main dans la main, H.J.G. Grooten.
  - L'informatique à la ferme: envisageable à partir de 120 truies, A. Swinkels.
  - Biogaz de fumier: la rentabilité commence à 2000 places, H.R. Poelma.
  - Les équipements intérieurs de porcherie, J. Bassez.

- Synchronisation des chaleurs des cochettes: une nouvelle méthode, M. Le Denmat.
- Chauffage économique d'une porcherie par pompe à chaleur, J. Plattard.
  
- VETERINARY MEDICINE & SMALL ANIMAL CLINICIAN, vol. 77, núm. 6, junio 1982.
  - The infusaid: an implantable drug delivery system, Pollock, S., Sadow S.
  - Tendon transplanting and retraining: a surgical procedure to correct functional loss that usually results in amputation, Hart A.H., Tremblay J.A.
  - Efficacy of Prednisolone in a Tetracycline/Novobiocin/Prednisolone combination as therapy for canine upper respiratory infections, Henke, C.L.
  - Fracture of the cartilage of the canine ear canal, Janssens L.A.A.
  - Acetaminophen-complicated Nitrite Toxicosis, in a cat, Goldenthal A.E.
  - Acute pleuropneumonia in pigs: Clinical and laboratory notes, Henry S.C., Parsons D.M., Perry D.
  - Lymphosarcoma of the bovine heart, Manspeaker J.E., Haaland M.A., Davidson J.P.
  - Tetanus in a goat, Tanwar R.K., Yadav J.S., Gahlot A.K., Sharma S.N.
  - Pyrantel in horses: Clinical trials with emphasis on a paste formulation and activity on Benzimidazole-resistant small Strongyles, Drudge J.H., Lyons E.T., Tolliver S.C., Kubis J.E.
  - Removal of a lead pellet by Gizzardotomy (ventriculotomy) in a green-winged macaw, Roskopf W.J., Jr., Woerpel R.W.
  - Perineal herniorrhaphy in a Rhesus Macaque (*Macaca mulatta*), Moore D.M.
  
- AVIAN DISEASES, vol. 26, núm. 2, abril-junio 1982.
  - Efficacy of Lincomycin-spectinomycin water medication on *Mycoplasma meleagridis* airsacculitis in commercially reared turkey poults, A.H. Hamdy, Y.M. Saif, C.W. Kasson.
  - Isolation of *Salmonella* and some other potential pathogens from two chickens breeding farms in Saudi Arabia, E.K. Barbour, N.H. Nabbut.
  - Transplantable Marek's disease lymphomas. I. Growth characteristics during development in two inbred lines of chickens, R. Marie Coleman, L.W. Schierman.
  - The early pathogenesis of turkey herpesvirus infection in chickens and turkeys, J. Fabricant, B.W. Calnek, K.A. Schat.
  - Osseous development and tibial dyschondroplasia in five lines of turkeys, Mary M. Walser, F.L. Chermis, H.E. Dziuk.
  - The effect of *Mycoplasma meleagridis* infection and egg dipping on the weight-gain performance of turkey poults, T.E. Carpenter, H.P. Rieman, C.E. Franti.
  - Effect of endogenous leukosis virus genes on response to infection with avian leukosis and reticuloendotheliosis virus, L.B. Crittenden, A.M. Fadly, E.J. Smith.
  - Infectivity for chicken embryos of tissue-culture-modified infectious laryngotracheitis virus, Morimasa Yamanaka, Kazuhisa Hiramatsu, Satoshi Takemitsu, Masayuki Ajiki, Osamu Matsui, Masahisa Nakai, Norimasa Sasaki.

- Attenuation of a strain of *Eimeria mivati* of U.S. origin by serial embryo passage, P.L. Long, Joyce Johnson, T.C. Gore.
- Pathogenicity for chickens of avian influenza viruses isolated from whistling swans and a black-tailed gull in Japan, Koichi Otsuki, Yoshihiro Kawaoka, Takashi Nakamura, Misao Tsubokura.
- Dose-dependent inhibition of virus rescue from lymphocytes latently infected with turkey herpesvirus of Marek's disease virus, B.W. Calnek, W.R. Shek, K.A. Schat, J. Fabricant.
- Differentiation of exotic strains of Newcastle disease virus by oligonucleotide fingerprinting, B.C. McMillan, R.P. Hanson.
- The immunization of broiler chickens against type C botulism, John E. Dohms, P.H. Allen, Sandra S. Cloud.
- Effect of Coccidiosis on heart composition and function in young turkeys, P.C. Augustine, W.J. Kuenzel, O.P. Thomas.
- The effect of incubation temperature on the propagation of duck adenovirus (virus 127-like) in duck and chickens cells, C.M. Gulka, V.J. Yates, P.W. Chang.
- Pathogenicity of two strains of *Mycoplasma gallisepticum* in turkeys, M.Y. Lin., S.H. Kleven.
- Infectious bursal disease virus and *Alcaligenes faecalis* infections in turkeys, D.J. Jackwood, Y.M. Saif, P.D. Moorhead, R.N. Dearth.
- Chronological observations of feather pulp lesions in chickens inoculated with Marek's disease virus, R. Moriguchi, Y. Fujimoto, H. Izawa.
- Etiology and epidemiology of verminous encephalitis in an emu, K.R. Kazacos, R.W. Winterfield, H.L. Thacker.
- Lead poisoning in common loons (*Gavia Immer*), L.N. Locke, S.M. Kerr, D. Zoromski.
- Infectious laryngotracheitis in peafowl and pheasants, Graham J. Crawshaw, Bernard R. Boycott.
- Infectious sinusitis in wild turkeys, W.R. Davidson, V.F. Nettles, C.E. Couvillion, H.W. Yoder, Jr.
- Isolation of a *Mycoplasma* sp. from three buzzards (*Buteo* spp.), G. Bolske, T. Morner.
- Granulomatous myositis in association with *Sarcocystis* sp. infection in wild ducks, G. Wobeser, R.J. Cawthorn.
- Field evaluation of a microtitration complement-fixation test for diagnosis of *Mycoplasma gallisepticum* in chickens, M.F. Slavik, C.F. Meinecke, J.K. Skeeles.
- Reduced mortality among young endangered masked bobwhite quail fed oxytetracycline-supplemented diets, J.A. Serafin.
- Viability of the F strain of *Mycoplasma gallisepticum* after storage in the frozen or lyophilized state, M.Y. Lin, S.H. Kleven.
- Tenosynovitis caused by *Pelecitus calamiformis* (Nematoda: Filarioidea) in the legs of a parrot, J.H. Greeve, D.L. Graham, R.R. Nye.
- Psittacine pox virus: virus isolation and identification, transmission, and crosschallenge studies in parrots and chickens, T.R. Boosinger, R.W. Winterfields, D.S. Feldman, A.S. Dhillon.

- Toxoplasmosis in mynahs, A.S. Dhillon, H.L. Thacker, R.W. Winterfield.
- Early detection of tracheal damage in chickens by scanning electron microscopy, I. Hod, Y. Yegana, A. Herz, Sharon Levinsohn.
- AVIAN DISEASES, vol. 26, núm. 3, julio-septiembre 1982.
  - The history of avian medicine in the United States.VII. Developments in avian pathology with emphasis on avian practice, W.R. Hinshaw.
  - Field trials of an immunization procedure against hemorrhagic enteritis of turkeys, J. Thorsen, N. Weninger, L. Weber, C. van Dijk.
  - Lesions induced in the respiratory tract of chickens by serologically different adenoviruses, A.S. Dhillon, R.W. Wintherfield, H.L. Thacker, D.S. Feldman.
  - Egg transmission of two strains of *Mycoplasma gallisepticum* in chickens, M.Y. Lin, S.H. Kleven.
  - Cross-immunity and antigenic relationships among five strains of *Mycoplasma gallisepticum* in young Leghorn chickens, M.Y. Lin, S.H. Kleven.
  - Preparing hamagglutinating antigen from isolated of onfectious bronchitis virus, M. S. Lashgari, J.A. Newman.
  - Intestinal colonization and competitive exclusion of *Campylobacter fetus* subsp. jejuni in young chicks, A.S. Soerjadi, G.H. Snoeyenbos, Olga M. Weinack.
  - Evidence for bursal involvement in the pathogenesis of hamorrhagic enteritis of turkeys, A.M. Fadly, K. Nazebian.
  - An in vitro assay for quantifying the virus of avian encephalomyelitis, R.G. Berger.
  - Pathologic effects of 2,2',4,4',5,5'- and 2,3',4,4',5,5'-hexabromobiphenyl in White Leghorn cockerels, D.N. Dharma, S.D. Sleight, R.K. Ringer, S.D. Aust.
  - Pathogenicity of avian leukosis viruses, W. Okazaki, H.G. Purchase, L.B. Crittenden.
  - Serologic evidence of infectious bursal disease virus infection in Iowa turkeys, H. John Barnes, Judith Wheeler, David Reed.
  - Gastrointestinal colonization by salmonellae and pathogenic *Escherichia coli* in monoxenic and holoxenic chicks and poults, G.H. Snoeyenbos, A. S. Soerjadi, Olga M. Weinack.
  - Adherence of salmonellae and native gut microflora to the gastrointestinal mucosa of chicks, A.S. Soerjadi, Robyn Rufner, G.H. Snoeyenbos, Olga M. Weinack.
  - Reciprocal competitive axclusion of salmonella and *Escherichia coli* by native intestinal microflora of the chicken and turkey, Olga M. Weinack, G.H. Snoeyenbos, C.F. Smyser, A.S. Soerjadi.
  - Susceptibility of ducks and duck origin cell cultures to infectious bursal disease virus, S. Yamada, K. Matsuo, Y. Uchinuno.
  - Heat inactivation of a duck adenovirus serologically indistinguishable from adenovirus 127, Louise Walker, Theresa H. Piela, Vance J. Yates, Cecilia M. Gulka.

# GUIA VETERINARIA

FRILAN

CONTACTE  
POR TELEFONO  
PARA APARECER  
EN ESTE  
APARTADO  
**213 81 31**  
SRTA. INES



## ACC. CUNICULTURA

**DERMOJET**

Permite la vacunación contra la mixomatosis sin necesidad de aguja.

No existe posibilidad de contagio entre animales enfermos.

Dosificación exacta en cada aplicación con sólo apretar un pulsador.



**Masalles, s.a.**

Dosrius, 38 Barcelona-35  
Tel. (93) 229 58 47 - 229 25 71  
Telex 54095 MALSE

## ANTIHELMINTICOS



INSTITUTO FARMACOLOGICO  
LATINO, S.A.  
Div. SYNTEX AGRI-BUSINESS  
Dr. J.J. García Priego  
Severo Ochoa, 13. Pol. Ind. Leganés  
MADRID. Tel. (91) 687 01 11

## ANTIPARASITARIOS



INSTITUTO  
BAYER  
DE TERAPEUTICA  
EXPERIMENTAL

## RINTAL

Antiparasitario de alto poder, eficaz contra todos los vermes gastrointestinales y pulmonares del vacuno, porcino, ovino y equino.

Calabria, 268. BARCELONA-29.  
Tel. (93) 250 48 95

## ANTISEPTICO

### MERCROMINA VETERINARIA



ANTISEPTICO - CICATRIZANTE  
TOPICO

- Cirugía y Afecciones de la Piel.
- Heridas Región Anal. Vulva
- Mucosa Boca Prepuccio, etc.
- Heridas en Gral.
- Traumatismos y Mordeduras.

LAINCO, S.A. - Apartado 73  
RUBI (Barcelona)  
Teléf. (93) 699 17 00

## ESP. FARMACOLOGICAS

**MAYMO**

LABORATORIOS MAYMO, S.A.  
Correctores y aditivos para  
piensos.  
Paseo de Gracia, 129.  
BARCELONA-8 - Tel. 237 02 20  
Télex 54151 AIMOE

# GUIA VETERINARIA

**FRILAN**

## LABORATORIOS



**BOEHRINGER  
INGELHEIM, S.A.**  
DIVISION VETERINARIA  
Pablo Alcover, 33 - Apartado 36.  
BARCELONA-17 - Tel. 203 93 00



**LABORATORIOS HIPRA, S.A.**  
AMER (GERONA) - LAS PRADES, S/N  
TEL. (972) 43 08 11 - TELEX 57341 HPR E



**LETI MERIEUX, S.A.**  
**veterinaria**

ROSELLON - 285  
BARCELONA - 37 - TEL. 257-12-08



**laboratorios sobrino s.a.**

Productos Biológicos, Farmacológicos  
y Correctores Vitamínicos para la ganadería

Apartado 49-Tel. 29 00 01 (5 líneas)  
Telex 57.223 SLOT E  
VALL DE BIANYA-OTLOT (Gerona)

## PRODUCTOS QUIMICOS

### INDUKERN

Importación de productos  
químicos para la Industria  
Veterinaria.  
Teodora-Lamadrid, 7-11.  
BARCELONA-22  
Tel. 212 77 08

## VARIOS



Productos veterinarios Bayer,  
Instrumental para veterinarios,  
Material ganadero, Aparatos para  
detección de preñez, Testaje en  
cerdos, Marcaje de animales, etc.  
San Francisco, 1 y 3.  
PREMIA DE MAR (Barcelona)  
Tel. (93) 751 20 97

CONTACTE  
POR TELEFONO  
PARA APARECER  
EN ESTE  
APARTADO

(93)  
**213 81 31**  
SRTA. INES



## OPINIONES

### “LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y LA VETERINARIA – POSIBILIDAD DE PUESTOS DE TRABAJO”

#### INTRODUCCION

De todos es sabido la importancia cada día más creciente que tienen las Industrias Alimentarias en España y cuyo volumen económico asciende al doble del producto agrícola total. Baste decir que hoy, la suma total de los productos agrícolas suponen el 9 por ciento de la renta bruta nacional y las Industrias alimentarias ascienden a más del 16 por ciento. Prueba de todo ello, son las grandes manifestaciones comerciales como son: las ALIMENTARIAS de Barcelona, las EXPO-CARNE de Valencia, las EXPOAVIGAN de Barcelona, etc., etc.

Esta importancia creciente de las Industrias alimentarias (cárnicas y derivados, pesqueras, lácteas, conservas, subproductos industriales, etc.) se debe a que cada día aumentan las cantidades de alimentos que sufren procesos de industrialización, para así poder ser transportados a grandes distancias o ser conservados, y ser presentados al consumidor en donde éste se halle.

Esto explica, el que los estudios sobre los alimentos en todas sus facetas (valoración bromatológica, transformación, tipificación, conservación, estado sanitario, etc., etc.) sean objeto de gran atención y dedicación por parte de diversas profesiones (farmacéuticos, biólogos, químicos, agrónomos, etc.) y de las cuales no debe estar ajena la profesión veterinaria.

No olvidemos, que en nuestras Facultades de Veterinaria, entre otras, se cursan las siguientes asignaturas: Bioquímica de los alimentos, Microbiología de los alimentos, Tecnología de los alimentos, Análisis de los alimentos, Tecnología de las carnes, pescados e industrias lácteas, Microbiología industrial, etc.

Por la formación de los Veterinarios, en especial los de las últimas promociones, a igual que hacen las profesiones afines, deben buscar puestos de trabajo en las numerosas industrias y empresas privadas alimentarias existentes y como Técnicos alimentarios.

## CENTROS TECNICOS DE ESPECIALIZACION ALIMENTARIA

A continuación pasamos a relacionar algunos Centros donde los veterinarios (en especial los jóvenes) pueden completar su formación en esta especialidad.

Además de los Departamentos de Bromatología y de Tecnología alimentaria existentes en nuestras Facultades de Veterinaria, destacando en especial el Instituto de Tecnología de la Carne en la Facultad de Veterinaria de Madrid, tenemos los siguientes Centros.

### INSTITUTO DE AGROQUIMICA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Centro de enseñanza e investigación que viene funcionando desde 1959, y que desarrolla enseñanzas para titulados superiores sobre análisis, tecnología y conservación de alimentos, y al que pueden concurrir veterinarios.

El citado Centro está enclavado en la calle Jaime Roig núm. 11, Valencia (10), Tel. 96-369.08.00.

El curso es de plazas limitadas, duran 9 meses, es en plan intensivo y con numerosas clases prácticas. Los que superan el examen final se les concede el Diploma de Especialización en Tecnología de Alimentos.

### OTROS CENTROS TECNICOS

A continuación pasamos a relacionar las señas de algunos Centros Técnicos españoles donde se desarrollan actividades científicas, cursos, publicaciones, etc. y a donde los Veterinarios pueden dirigirse.

**Instituto Universitario de Bromatología y Nutrición** - Facultad de Farmacia, Ciudad Universitaria, Madrid (3).

**Centro Experimental del Frío** - Ciudad Universitaria, Madrid (3). Teléfono 91-449.61.62.

**Instituto de la Grasa y sus Derivados** - Avda. Padre García Tejero, 4, Sevilla (12). Tel. 954-61.15.50.

**Instituto de Fermentaciones Industriales** - Calle Juan de la Cierva, 3, Madrid (6). Tel. 91-262.29.00.

**Instituto de Industrias Cárnicas** - Calle Serrano 117, Madrid (6). Tel. 91-261.98.00.

**Instituto de Productos Lácteos** - Carretera Madrid-Valencia km. 24, Arganda del Rey (Madrid). Tel. 91-871.33.28.

**Instituto de Investigaciones Pesqueras** - Paseo Nacional s/n., Barcelona (3). Tel. 319.43.28 y 310.64.16.

**Servicio de Información Tecnológica - Instituto Tecnológico para Postgraduados** - Paseo de Juan XXIII núm. 3, Madrid (3). Teléf. 91-233.98.74.

**Instituto Químico de Sarriá** - Grupo Profesional de Industrias Alimentarias, calle del Instituto Químico s/n. Barcelona (17). Tel. 203.89.00.

**Institut Català de la Carn** - Monells, Diputació - Girona.

### ASOCIACIONES DE TECNICOS ALIMENTARIOS EN BARCELONA

A continuación pasamos a dar las señas de las Asociaciones de Técnicos y Científicos en Alimentación en Barcelona, y que tienen como fines los siguientes:

Progresar en el campo de la investigación técnica de los alimentos.

Aumentar el intercambio de experiencias entre técnicos.

Defender los intereses de los asociados y creación de bolsas de trabajo.

Ayudar a la enseñanza y celebración de conferencias y simposiums.

Predominan en las citadas asociaciones farmacéuticos, biólogos, químicos, agrónomos, etc. y en las que conviene ingresen el mayor número de veterinarios posible, en especial los interesados en el campo de la tecnología alimentaria y bromatología.

**Asociación Interprofesional de Técnicos de Alimentación (AITA)** - Prosema, Ronda Universidad 14, 2o, Barcelona (7).

**Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació** - Avenida Diagonal s/n, Facultad de Farmacia, Barcelona (18), Tel. 330.90.16.

**Grupo Profesional de Industrias Alimentarias del Instituto Químico de Sarriá** - Calle del Instituto Químico s/n. Barcelona (17). Tel. 203.89.00.

**Institució Catalana d'Estudis Agraris (ICEA)** - C. Urgell, 187, Barcelona (36).

J. ROCA TORRAS

## EN RECORD DE MERCÈ RODOREDA

Mercè Rodoreda ha mort, i ha mort en silenci, sens avisar, sens dir-ho a ningú, amb tota la independència que sempre ha gustat de gaudir. L'autora de "La plaça del Diamant", la més popular i coneguda novel·la de l'actualitat literària catalana, se'ns n'ha anat, però la seva obra, els seus escrits són i seran la seva presència per a sempre entre tots nosaltres.

Com tothom, Mercè Rodoreda ha desfilat per la vida i ha franquejat el límit per entrar a l'altra o el que sigui; potser a la naixença d'altre tipus o d'altre mena de viure o d'ésser. I potser també que continuï la seva tasca literària i quan nosaltres hi arribem ens la trobarem ampliada.

La gent que en aquesta etapa de la seva existència ha fet coses perdurables, d'una o altra mena, continuen ací, perquè la seva obra és una part molt important d'ells mateixos i això perdura, i així Pla, Cervantes o Picasso és com si fossin entre nosaltres. També Mercè Rodoreda serà ací, en "La Plaça del Diamant", en "El carrer de les Camèlies", en "Vint-i-dos contes", en "Jardí vora el mar", en...

Si bé pensem, els laments pels que se'n van són perquè ens deixen sols i restarem orfes; en el fons són laments egoistes. I amb la Mercè, lamentem que hem perdut el gaudir de la seva capacitat de creació i ens hem de limitar a rellegir el que ha escrit, que és des d' "Aloma", la seva primer novel·la important a les darreres conegudes, "Viatges i flors" i "Quanta, quanta guerra".

Ella viurà en el futur entre nosaltres i l'homenatge que li farem amb la lectura dels seus llibres, en realitat serà un present que ella ens ha fet.

A Mercè Rodoreda, sempre activa, independent i liberal jo vaig a canviar-li la clàssica expressió del desig d'un etern repòs pel desig d'un repòs dinàmic, inquiet, novador, lliure, imaginatiu, somniador, ... com ella era.

J.D. ESTEBAN

## VIDA COLEGIAL

## ACTA JUNTA DE GOBIERNO DEL DIA 26 DE OCTUBRE DE 1982

Siendo las 17 horas del día 26 de octubre de 1982, se reúne la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona, presidida por el Sr. Clavaguera, asistido de los demás miembros de la Junta, Sres. Molist, Esteban y Oms que actúa de Secretario. Excusa su asistencia el Sr. Roca Cifuentes.

Se procede a la lectura del acta de la sesión anterior que es aprobada.

Se acuerda informar a la Jefatura Provincial de Sanidad de la propuesta del Sr. Antonio García Viñas para ocupar la plaza interina de l'Hospitalet del Llobregat.

Se pasa al estudio de la carta remitida por Dña. J. de A. denunciando unos hechos profesionales contra el colegiado E.J.C. Se acuerda hablar con el Colegiado citado.

Seguidamente se procede a la lectura de una carta recibida denunciando irregularidades del Colegiado R.J.P. Se acuerda que el inspector delegado haga la inspección pertinente e informe a la Junta.

También se lee otra carta de denuncia de hechos profesionales contra el Colegiado J.S.R. Se acuerda hablar con el Colegiado para aclaración de los hechos.

Se acuerda fijar la fecha del 16 de diciembre próximo para la celebración de la Asamblea General Ordinaria correspondiente al último cuatrimestre y que, en principio, deben figurar los siguientes puntos en el Orden del Día: Presupuesto para 1983; Comentarios sobre los Estatutos de la Organización Colegial Veterinaria Española; Comentario sobre el Reglamento del Ejercicio de la Clínica de Pequeños Animales; Anomalías en la vacunación antirrábica; Aumento de las cuotas del Consejo.

Se acuerda traspasar los fondos depositados en el Banco Industrial de Catalunya a otra entidad bancaria, buscando la forma de máxima rentabilidad.

Se estudian los problemas surgidos entre el Colegiado C.B.V. en cuestión de honorarios con un cliente. Oída la representación del cliente y al Colegiado, se acuerda valorar los honorarios según tarifas y reclamar la cantidad resultante al cliente.

Secretaría.- Causan alta como colegiados, los siguientes señores: con el núm. 695, Rosa Cobos Soler; con el núm. 696, Ferrán Flo Torrell; con el núm.

697, Fernando Fernández Fernández; con el núm. 698, Francesc Sendrós Rosich; con el núm. 699, Jordi Serratosa Vilageliu; con el núm. 700, Juan Cabeza Drona y con el núm. 701, Hernán Cortés Hernández.

Fondo Mutual de Ayuda.- Con cargo al mismo se conceden las siguientes ayudas: 4.800 ptas. a D. Juan Collell Serra, por dos fracturas del mismo, y 14.400 ptas. a D. Germán Sancho Cordero, por intervención quirúrgica de su esposa.

Y sin más asuntos de que tratar y siendo las 20 horas, se levanta la sesión.

### ACTA JUNTA DE GOBIERNO DEL DIA 30 NOVIEMBRE 1982

Siendo las 17,30 horas del día 30 de noviembre de 1982, se reúne la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona, bajo la presidencia del Sr. Clavaguera, asistido de los señores Roca Cifuentes, Esteban, Molist y Oms, que actúa de Secretario.

Se procede a la lectura del acta de la sesión anterior que es aprobada.

Se fija para la celebración de la Asamblea General Ordinaria de Colegiados el día 28 de diciembre, en vez del día 16 conforme se había aprobado en la reunión anterior por haber sido convocada Asamblea de Presidentes en el Consejo General para el día 16.

Se fijan definitivamente como puntos del Orden del Día, los siguientes: 1) Lectura del acta anterior; 2) Presupuestos para 1983; 3) Informe de la Presidencia que versará sobre al menos de los siguientes puntos: Jornadas Sanitarias de la Federación de Municipios de Catalunya - Honorarios por estadística ganadera - Facultad de Veterinaria - Extensión Agraria e Institut de la Carn.

Solicitar de la Dirección General de Sanidad la confirmación o denegación de la modificación del Partido de Terrassa al que se le agregaba Vacarisas.

Se acuerda suscribirse al Boletín Oficial de la provincia.

Se acuerda entablar Recurso contra el Ayuntamiento de Mataró por haber convocado una plaza de Director de Laboratorio Municipal en la que sólo se admite el título de farmacéutico.

Remitir lista de parados e interinos al Consejo General.

Ingresar los fondos del Banco Industrial de Catalunya, en forma de certificados de depósito en el Banco de Sabadell.

Remitir escrito a la Jefatura de Sanidad solicitando dietas por asistencia al cursillo obligatorio de reciclaje.

Se comentan los incidentes promovidos por el Juzgado de Vic y se acuerda solicitar información de Sanidad sobre la obligatoriedad de aceptar las intervenciones sanitarias nombradas de oficio.

Asiste a la reunión el Asesor Fiscal del Colegio, Sr. Morera, al que se le solicitan aclaraciones sobre las responsabilidades del Colegio en la Fundación Agrícola Catalana. También informa sobre el Reglamento del Ejercicio de la Clínica de Pequeños Animales. Se le encarga el Recurso antes mencionado contra el Ayuntamiento de Mataró.

Secretaría.- Causan alta como Colegiados los siguientes señores: con el núm. 702, Ramón Cunill Casajuana; con el núm. 703, Rafel Arqué Gené; con el núm. 704, Ferrán Marín Vilardebó; con el núm. 705, Enric Masallés Rivera, y con el núm. 706, Albert Bramón Pigem.

Causan baja los siguientes señores: Angel Royo Santiago y Enrique García Valiente, a petición propia.

Y sin más asuntos de que tratar y siendo las 20 horas, se levanta la sesión.

### **ACTA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA 28 DICIEMBRE 1982**

Siendo las 17 horas del día 28 de diciembre de 1982, en segunda convocatoria por no haber quorum en la primera, tiene lugar la Asamblea General Ordinaria del Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia de Barcelona, siendo presidida por el Sr. Clavaguera, con la asistencia de los miembros de la Junta, señores Roca Cifuentes, Esteban y Oms, el último actuando se Secretario. Excusa su asistencia el Sr. Molist.

Abierta la sesión por el Presidente en funciones Sr. Clavaguera, se pasa al primer punto del Orden del Día y es leída el acta de la Asamblea anterior celebrada el 29 de abril ppdo. Es solicitada la impugnación del acta en lo referente al punto "resultado de la encuesta para el cambio de horario en las Asambleas Generales" por estimar los demandantes que debía ser anulada aquella encuesta por no haberse cumplido, según su criterio, las normas de relleno del impreso de la encuesta por parte de los Colegiados. Por la Junta se aclara que aquí sólo se trata de que el acta refleje exactamente los acontecimientos, tal como sucedieron en la anterior Asamblea y que la impugnación al punto citado debía haberse hecho aquel mismo día. A pesar de todo se insiste en impugnar el acta. Sometido a votación es aprobada por veintisiete votos a favor y dieciséis en contra.

En el momento de quedar aprobada el acta, se levantaron y abandonaron la sala un número no determinado de Colegiados con muestras evidentes de protesta.

2º punto.- Presupuesto para el año 1983.- El Sr. Clavaguera, Jefe de la Sección Económica, señala la disminución de ingresos por impresos y crotales que ha sido ya real para el año 1982 y se prevé más acusado para 1983.

Se comenta el problema y se propone por el Sr. Boncompte que se nombre una Comisión que estudie fuentes de ingreso para el Colegio, aparte de la cual el Colegio debe recabar de los Colegiados el uso de Certificados Oficiales para toda clase de acreditaciones, incluida la terminación de la observación de perros después de haber mordido.

El Presidente informa extensamente de las vicisitudes de los estatutos de la Organización Colegial Veterinaria Española y la disconformidad con los mismos. Se acuerda que en la reunión de Presidentes próxima se haga constar tal disconformidad.

A continuación se habla de la posibilidad de editar los impresos en la Autonomía, según se desprende del traspaso de servicios a la Generalitat. Se acuerda consultar a las Conselleries d'Agricultura, Ramaderia i Pesca y a la de Sanitat i Seguretat Social en relación al citado punto.

Se pasa a comentar las vicisitudes por las que pasa la nueva Facultad de Veterinaria de Bellaterra, entre las cuales, la más importante es la dificultad para el reclutamiento de profesorado idóneo para dar a la Facultad el cariz y tono deseables.

Se propone crear una partida en el Presupuesto para subvencionar con una ayuda a todos los Colegiados que accedan al título de Doctor, acordándose que puede habilitarse una cantidad a puntualizar de alrededor de 50.000 ptas. por tesis, y faculta a la Junta Directiva para que lo aplique.

El Consejo de Administración del Fondo Mutual ha presentado un proyecto de aumento de las ayudas basados en las posibilidades del fondo, aparte de aumentar la cuota por derrama de defunción a 700 ptas., todo lo cual queda reflejado en el informe que se adjunta y que es aprobado.

Se propone sustituir a los miembros del Consejo de Administración señores Mas, Escudero y Ribas Espadaler que no asistieron, por los señores Lucena, Roca Torras y López Ros, propuesta que es aprobada por unanimidad.

Se informa de las reuniones mantenidas por la Federació de Col·legis Veterinaris de Catalunya.

A continuación se plantea el problema de la formación de postgraduados en materia sanitaria. El Sr. López Ros ofrece a la profesión a través del Laboratorio Municipal de Barcelona, la celebración de cursillos que se anunciarán en su día.

Y sin más asuntos de que tratar y siendo las 21 horas, se levanta la sesión.

## ACTA JUNTA DE GOBIERNO DEL DIA 25 DE ENERO DE 1983

Siendo las 17,30 horas del día 25 de enero de 1983, se reúne la Junta Directiva del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona presidida por el Sr. Clavaguera, asistido de los señores Roca Cifuentes, Molist y Oms que actúa de Secretario. Excusa su asistencia el Sr. Esteban.

Se procede a la lectura del acta de la sesión anterior que es aprobada.

Se comentan los cursillos de Bromatología que organiza el Laboratorio Municipal de Barcelona, en los que parece hay bastantes Veterinarios inscritos. Se acuerda que en caso de que algún colegiado no pudiera asistir por estrechez económica, el Colegio podría pagar una beca de 10.000 ptas. una vez estudiado el caso.

Se comenta el resultado de una inspección realizada por el Inspector delegado de la Jefatura de Producción Animal en el matadero de "Ca la Manela". A la vista de los hechos se acuerda traspasar conocimiento a los organismos competentes de Sanidad y Ganadería.

En cumplimiento de acuerdo de la Asamblea General, se nombra la Comisión integrada por los señores Séculi Brillas, Roca Torras, Boncompte, Miguel Lueira y Esteban, para estudiar las fuentes futuras de financiación del Colegio.

Se acuerda remitir la valoración de los honorarios reclamados por el Colegiado C.B.V. al cliente deudor, reclamando la deuda.

Se acuerda crear un fondo de 300.000 ptas. para ayuda a los Colegiados que obtengan el Doctorado. Este fondo se crea con los sobrantes de las siguientes partidas del Presupuesto: imprevistos, premios, becas de estudio y parte del presupuesto de la biblioteca, conforme aprobó la Asamblea General. Estas ayudas se repartirán entre los que obtengan el título de Doctor durante el año 1983, con un máximo de 50.000 ptas. para cada uno.

Contestando escrito del Ayuntamiento de Barcelona, se nombra al miembro de la Junta de este Colegio, D. José Esteban Fernández, para formar parte del Tribunal que ha de juzgar las oposiciones a ingreso de las plazas de Veterinarios en el Ayuntamiento de Barcelona, conforme a la convocatoria del B.O.E. núm. 249, del 18 de octubre de 1982.

Se comentan los retrasos de la resolución del concurso de traslado de Veterinarios Titulares y, según informes, aparecerán en breve en el B.O.E.

Se acuerda remitir escrito al Ayuntamiento de Sant Celoni aclarando los resultados de una inspección realizada, a fin de que quede constancia del buen comportamiento del compañero R.J.P.

Se acuerda comunicar a los Colegiados que pueden solicitar la confección de sellos para los mataderos, los cuales han de adaptarse a una nueva normativa.

Se acuerda instar a la comisión que trabaja en el Reglamento para el Ejercicio de la Clínica de Pequeños Animales, para que presente un calendario de debate para ponerlo en conocimiento de los compañeros interesados.

Secretaría.- Causan alta como Colegiados, los siguientes señores: con el núm. 708, Pilar Freixa Rifá; con el núm. 709, Xavier Simón Closas; con el núm. 710, Miguel Martínez Martínez; con el núm. 711, Luis Taberner Salvans; con el núm. 712, Bonaventura Mallol Ruiz; con el núm. 713, Iñigo Campillo Romeu, y con el núm. 714, Josep Barceló Bonada.

Causan baja, a petición propia, los siguientes señores: Juan Berenguer Baquedano; Josep Gomis Colls y Joaquín Sánchez Prieto, y Fernando Aguado Sebastián.

Fondo Mutual de Ayuda.- Con cargo al mismo, se conceden las siguientes ayudas: 5.000 ptas., al Sr. Teodoro Alastuey Soteras; 25.000 ptas. a D. Jaime Collado Liedana, y 15.400 ptas. al Sr. Frederic Garriga Masoliver, por intervenciones quirúrgicas de los mismos; 5.000 ptas. a D. Juan Mayayo Grondona y 15.000 ptas. a D. José Blanchart Serra, por intervenciones quirúrgicas de sus respectivas esposas; y 5.000 ptas. a D. Ignasi Durall Rivas, por el nacimiento de un hijo.

Y sin más asuntos de que tratar y siendo las 20 horas, se levanta la sesión.

### **ACTA JUNTA DE GOBIERNO DEL 22 FEBRERO 1983**

Siendo las 17 horas del día 22 de febrero de 1983, se reúne la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona, presidida por el Sr. Clavaguera, asistido de los señores Molist, Esteban y Oms, el último actuando de Secretario. Excusa su asistencia el Sr. Roca Cifuentes.

1º.- Se procede a la lectura del acta de la sesión anterior que es aprobada.

2º.- Vista la circular del Consejo General y teniendo en cuenta que no habiéndose aprobado los nuevos Estatutos de la Organización Colegial Veterinaria Española, rigen los Estatutos antiguos, se prevé que se van a convocar elecciones para la próxima primavera, en las cuales se debe renovar la mitad de la Junta.

3º.- Se acuerda patentar el anagrama del Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia de Barcelona.

40.- Se estudia el acuerdo de la Asamblea General de destinar unos fondos colegiales para conceder algún sistema de becas o ayudas para los compañeros que cursan el Doctorado. Se acuerda destinar un fondo de 300.000 ptas. durante el año 1983, destinando al mismo parte del presupuestado para la Biblioteca. Se deja para otra reunión el precisar la forma, ya que son muy variadas las circunstancias de cada aspirante a Doctor.

50.- El Sr. Clavaguera informa de la última Asamblea de Presidentes, en la que no se aprobaron los nuevos Estatutos de la Organización Colegial Veterinaria Española.

60.- Se da cuenta de la marcha del Reglamento para el Ejercicio de la Clínica de Pequeños Animales, a cuyo fin se ha convocado a todos los Colegiados para una reunión a celebrar el próximo día 24 actual.

70.- Se comenta que a posteriori de la Resolución del Concurso de Traslado de Veterinarios Titulares, los interinos desplazados tendrán derecho preferente para obtener interinidades de nuevo.

80.- Ante una denuncia presentada por un grupo de compañeros frente a cierto programa de radio que evacúa consultas de exclusiva competencia veterinaria, se acuerda grabar los próximos programas para tener constancia de tales infracciones y posteriormente obrar en consecuencia.

La Junta comenta las impresiones del Decano de la Facultad de Veterinaria de Bellaterra y lamenta las dificultades que se encuentran para el fichaje de profesores idóneos con el título de Veterinario.

90.- Se acuerda cursar escrito a la Jefatura de Sanidad reclamando dietas por asistencia al cursillo obligatorio de reciclaje.

Secretaría.- Causan alta como colegiados, los siguientes señores: con el núm. 715, Pere Lloveras Casanovas; con el núm. 716, Salvador Granero Nogueira; con el núm. 717, Joan Collell Verdager; con el núm. 718, Francisco J. Herrera Marteache y con el núm. 719, Juan M. Garcés de Marcilla Baldrich, y con el núm. 720, Francisco Molina Ramírez.

Causa baja como colegiado, D. Ferrán Llauradó Vallverdú.

Fondo Mutual de Ayuda.- Con cargo al mismo, se conceden las siguientes ayudas: 5.000 ptas. a los señores Xavier Torres Río y José Juan Rodríguez, por el nacimiento de sus respectivos hijos; 5.000 ptas. a D. José Juan Rodríguez y a D. Carlos Aldea Giménez, por intervenciones quirúrgicas de su esposa e hijo, respectivamente y 10.000 ptas. a Dña. Victorina Vidal Rius, por intervención quirúrgica de la misma.

Y sin más asuntos de que tratar y siendo las 20,15 horas, se levanta la sesión.

Productos  
de garantía,  
calidad,  
eficacia  
y  
seguridad,  
concebidos  
y  
elaborados  
específicamente  
para  
el perro,  
son los  
que  
necesita  
mi salud.

## **REAVIT SEDANTE**

anticonvulsivante y antiepiléptico.

## **REAVIT CAPILAR**

corrector para problemas cutáneos.

## **REAVIT DERMICO**

corrector para problemas de piel y pelo.

## **RED VERMICIDA**

acción antihelmíntica total.

## **TURA ESPUMA**

champú para lavado sin agua.

## **TURA CHAMPU**

champú antiparasitario, desodorizante.

## **TURA COLLAR**

antiparasitario, no irrita.

con la garantía de:

PRODUCTOS NEOSAN, S.A.  
Fco. Tárrega, 16-18.  
Barcelona



# LEGISLACION

## PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

REAL DECRETO 83/1983, de 19 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1444/1982, de 18 de junio, por el que se regula la campaña de carnes 1982/83. (B.O.E. núm. 18, de 21-1-83).

\* \* \*

REAL DECRETO 169/1983, de 2 de febrero, por el que se prorroga el plazo de adaptación de instalaciones de mataderos a la Reglamentación Técnico-Sanitaria vigente. (B.O.E. núm. 30, de 4-2-83).

\* \* \*

REAL DECRETO 308/1983, de 25 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aceites Vegetales Comestibles. (B.O.E. núm. 44, de 21-2-83).

5543

REAL DECRETO 308/1983, de 28 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aceites Vegetales Comestibles.

El Decreto de la Presidencia del Gobierno número 2684/1987, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el texto del Código Alimentario Español, prevé que puedan ser objeto de Reglamentación Especial las materias en él reguladas.

Publicado el Decreto de la Presidencia del Gobierno número 2319/1974, de 9 de agosto, sobre entrada en vigor, aplicación y desarrollo del Código Alimentario Español, procede dictar las distintas Reglamentaciones establecidas en el mismo.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Economía y Hacienda, de Industria y Energía, de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Consumo, de acuerdo con el informe favorable de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de enero de 1983,

## DISPONGO,

1.º Se aprueba la adjunta Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aceites Vegetales Comestibles.

2.º La presente Reglamentación entrará en vigor en plazo de seis meses contados a partir de la fecha de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Quedan derogadas, a la entrada en vigor del presente Real Decreto, cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo que en él se establece.

Dado en Madrid a 26 de enero de 1983.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,  
JAVIER MOSCOSO DEL PRADO Y MUÑOZ

## REGLAMENTACION TECNICO-SANITARIA DE ACEITES VEGETALES COMESTIBLES

## I. AMBITO DE APLICACION

La presente Reglamentación tiene por objeto fijar, con carácter obligatorio, las normas de obtención, elaboración, industrialización y comercialización de los aceites comestibles de origen vegetal, así como las denominaciones, características y demás requisitos legalmente exigibles a tales productos, cualquiera que sea su procedencia, nacional o de importación.

Esta Reglamentación obliga a industrias —almazareros, extractoras, refinadoras y envasadoras—, así como a toda clase de comerciantes, exportadores e importadores, entendiéndose como tales a toda persona natural o jurídica dedicada a las actividades que se contemplan en la presente Reglamentación o cualquier otra complementaria de las aquí contenidas.

## II. DEFINICIONES Y DENOMINACIONES

## 1. Aceites de oliva y orujo de aceituna.

1.1 Aceite de oliva.—Aceite procedente únicamente de los frutos del olivo (*Olea europea* L.), con exclusión de los aceites obtenidos por disolventes o por procedimientos de reesterificación y de toda mezcla con aceites de otra naturaleza.

Esta denominación no se aplicará en ningún caso al aceite de orujo de aceituna refinado.

Se aplicará a:

Aceite de oliva virgen.—Aceite obtenido del fruto del olivo únicamente por procedimientos mecánicos o por otros medios físicos en condiciones especialmente térmicas, que no produzcan la alteración del aceite, que no hayan tenido más tratamiento que el lavado, la decantación, la centrifugación y el filtrado.

No se considerará apto para el consumo humano el aceite de oliva virgen lampante.

Aceite de oliva refinado.—Aceite de oliva obtenido del aceite de oliva virgen mediante técnicas de refinado que no provoquen modificaciones de la estructura glicéridica inicial.

Aceite de oliva o aceite de oliva puro.—Aceite constituido por una mezcla de aceite de oliva virgen apto para el consumo en la forma en que se obtiene y de aceite de oliva refinado.

1.2 Aceite de orujo de aceituna refinado.—Aceite obtenido a partir del aceite crudo de orujo de aceituna por técnicas de refinado que no provoquen modificación de la estructura glicéridica inicial.

Se entiende por aceite crudo de orujo de aceituna el aceite obtenido por tratamiento de los orujos de aceituna con disolventes autorizados.

Por los Ministerios competentes y previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, se podrá autorizar la mezcla de aceite de orujo de aceituna refinado con aceite de oliva virgen apto para el consumo humano en la forma en que se determina.

## 2. Aceites de semillas oleaginosas.

Son los obtenidos de las semillas oleaginosas expresamente autorizadas, de acuerdo con las normas establecidas en la presente Reglamentación, y sometidas a refinación completa previa su utilización como aceites para consumo humano.

Se autorizan los aceites de semillas oleaginosas que se relacionan de acuerdo con las siguientes denominaciones:

Aceite refinado de soja.—Procedente de las semillas de soja (*Glycine soja*, SEZ, Soja Hispida, *Dolichos Soja* L.).

Aceite refinado de cacahuete.—Procedente de la semilla de cacahuete (*Arachis hypogea* L.).

Aceite refinado de girasol.—Procedente de las semillas de girasol (*Helianthus annuus*, L.).

Aceite refinado de algodón.—Procedente de las semillas de algodón (género *Gossypium*).

Aceite refinado de germen de maíz.—Procedente del germen de las semillas de maíz (*Zea mays*).

Aceite refinado de colza o nabina.—Procedente de las semillas de colza (*Brassica napus* H. campestris), cuyo contenido en ácido erúico sea igual o menor del 5 por 100.

Aceite refinado de cártamo.—Procedente de las semillas de cártamo (*Carthamus tinctorius*, L.).

Aceite refinado de pepita de uva.—Procedente de las semillas de la vid (*Vitis europaea* L.).

Aceite refinado de semillas.—Procedente de la mezcla de dos o más aceites de semillas oleaginosas de los autorizados en esta Reglamentación, excepto el aceite refinado de soja.

Por los Ministerios competentes, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, podrá autorizarse el empleo para consumo humano de otros aceites de semillas o frutos oleaginosos distintos de los anteriormente citados, siempre que reúnan las características generales que los hacen aptos para la alimentación y respondan a las constantes físicas y químicas correspondientes a su naturaleza y origen.

## III. CONDICIONES DE LOS ESTABLECIMIENTOS, DEL MATERIAL Y DEL PERSONAL, MANIPULACIONES PERMITIDAS Y PROHIBIDAS

## 1. Requisitos industriales.

Las industrias agrarias y alimentarias destinadas a la extracción, refinación y envasado de aceites vegetales, así como los almacenes mayoristas y minoristas de tales productos, no podrán desarrollar más actividades que las autorizadas y anotadas específicamente en los correspondientes registros industriales o comerciales.

En particular, cumplirán las siguientes exigencias:

1.1 Todos los locales destinados a cualquier manipulación de materias primas, productos intermedios o finales estarán debidamente aislados de cualquier otro ajeno a sus cometidos específicos.

En concreto, dichos locales y los de las industrias dedicadas a procesos de fraccionamiento, desdoblamiento, esterificación, obtención o transformación de grasas animales y fabricación de aceites industriales, estarán netamente separados y sin más comunicación entre sí que a través de la vía pública.

1.2 Las serán de aplicación los Reglamentos vigentes de recipientes a presión, electrotécnicos para alta y baja tensión y, en general, cualesquiera otros de carácter industrial y de higiene laboral que conforme a su naturaleza o a su fin correspondan.

1.3 No podrán tener equipos o instalaciones que estén expresamente preparados para tratamientos de aceites distintos de los autorizados en la presente Reglamentación.

1.4 Los recipientes, máquinas y utensilios destinados a estar en contacto con los productos elaborados, con sus materias primas o con los productos intermedios, serán de materiales que no alteren las características de su contenido ni la de ellos mismos.

1.5 Tendrán una superficie adecuada a la elaboración, variedad, manipulación y volumen de fabricación de los productos con localización aislada de los servicios, oficinas, vestuarios, lavabos y almacenes.

1.6 Dispondrán de laboratorios propios o contratados para análisis con el fin de cumplir la obligación que se establece de contrastar calidades y características básicas de los distintos aceites que elabore o manipule.

Para conocimiento de los Servicios de Inspección de la Administración dispondrán de boletines de análisis de dichos productos.

## 2. Requisitos higiénico-sanitarios.

De modo genérico, las industrias agrarias y alimentarias destinadas a la extracción, refinación y envasado de aceites vegetales habrán de reunir las condiciones mínimas siguientes:

2.1 Los locales de elaboración o almacenamiento y sus anejos, en todo caso, deberán ser adecuados para el uso a que se destinen, con accesos fáciles y amplios, situados a conveniente distancia de cualquier causa de suciedad, contaminación o insalubridad y separados rigurosamente de viviendas o locales donde pernocte o haga sus comidas cualquier clase de personal.

1.2 En su construcción o reparación se emplearán materiales idóneos y, en ningún caso, susceptibles de originar intoxicaciones o contaminaciones.

Los pavimentos serán impermeables, resistentes, lavables e ignífugos, dotándose de los sistemas de desagüe precisos.

Las paredes y los techos se construirán con materiales que permitan su conservación en perfectas condiciones de limpieza, blanqueado o pintura.

2.3 La ventilación e iluminación, naturales o artificiales, serán las reglamentarias y, en todo caso, apropiadas al destino, capacidad y volumen del local.

2.4 Dispondrán en todo momento de aguas corrientes a presión sanitariamente permisible desde el punto de vista físico-químico y microbiológicamente, fría o caliente, en cantidad suficiente, para la elaboración, manipulación y preparación de productos, así como para el aseo del personal. El lavado de instalaciones y utensilios industriales podrá realizarse con agua de otras características, pero potable desde el punto de vista microbiológico.

Podrá utilizarse agua de otras características en generadores de vapor, circuitos de refrigeración, bocas de incendio y servicios auxiliares, siempre que no exista conexión entre esta red y la del agua potable.

2.5 Habrá de tener servicio higiénico con lavabo adyunto y vestuarios en número y características acomodadas a lo que prevean, en cada caso, las autoridades sanitarias.

2.6 Todos los locales deberán mantenerse constantemente en estado de gran pulcritud y limpieza, la que habrá de llevarse a cabo por los métodos más apropiados para no levantar polvo ni originar alteraciones o contaminaciones.

2.7 Todas las máquinas y demás elementos que estén en contacto con las materias primas o auxiliares, artículos en procesos de elaboración, productos elaborados y envases serán de características tales que no puedan transmitir al producto propiedades nocivas y originar en contacto con él reacciones químicas. Igualmente se tomarán en cuanto a los recipientes, elementos de transporte, envases provisionales y locales de almacenamiento. Todos estos elementos estarán contruidos en forma tal que puedan mantenerse en perfectas condiciones de higiene y limpieza.

2.8 Contarán con servicios, defensas, utilajes e instalaciones adecuados en su construcción y emplazamiento para garantizar la conservación de sus productos en óptimas condiciones de higiene y limpieza y su no contaminación por la proximidad o contacto con cualquier clase de residuos o aguas residuales, humos, suciedad y materias extrañas, así como por la presencia de insectos, roedores, aves y otros animales.

2.9 Deberán poder mantener las temperaturas adecuadas, humedad relativa y conveniente circulación de aire, de manera que los productos dispuestos para consumo no sufran alteración o cambio de sus características iniciales. Igualmente, deberán permitir la protección de los productos contra la acción directa de la luz cuando ésta les sea perjudicial.

2.10 Permitirán la rotación de las existencias y remociones periódicas en función del tiempo de almacenamiento y condiciones de conservación que axilla cada producto que está dispuesto para consumo.

2.11 Se evitarán humedades en muros y cubiertas, depósitos de polvo o cualquier otra posible causa de insalubridad.

2.12 Cualesquiera otras condiciones sanitarias e higiénicas establecidas o que establezca en sus respectivas competencias la Administración sanitaria.

### 3. Condiciones generales de los materiales.

En las industrias agrarias y alimentarias destinadas a la extracción, refinación y envasado de aceites vegetales, todo material que tenga contacto con los productos, mantendrá las condiciones siguientes, además de aquellas otras que específicamente se señalan en esta Reglamentación:

3.1 Estarán fabricados con materias primas adecuadas para el fin a que se destinen y autorizadas en los casos que prevea la presente Reglamentación.

3.2 No cederán sustancias tóxicas contaminantes y, en general, ajenas a la composición normal de los productos objeto de esta Reglamentación o que, aun no siéndolo, exceda del contenido autorizado en los mismos.

3.3 No alterarán las características de composición ni los caracteres organolépticos de los aceites.

### 4. Requisitos del personal.

El personal que trabaje en tareas de extracción, refinación, almacenamiento y envasado vestirá ropa adecuada exclusivamente para el trabajo. La higiene de todo el personal manipulador será extremada y cumplirá obligatoriamente las exigencias generales, control de estado sanitario y aquellas otras que especifica el Código Alimentario Español en sus artículos 1.08.04, 2.08.05 y 2.08.06.

Todo productor aquejado de cualquier dolencia, padecimiento o enfermedad está obligado a poner el hecho en conocimiento de la Dirección de la Empresa, la cual, previo dictamen facultativo, determinará la procedencia o no de su continuación en ese puesto de trabajo, si éste implicara contagio para el producto elaborado o a mareñado, dando cuenta del hecho a los Servicios de Sanidad Nacionales.

Se prohíbe fumar y masticar chicle, tabaco o productos simi-

lares en los puestos de trabajo destinados a la manipulación de productos que regula esta Reglamentación, así como en los almacenes de materias primas.

### 5. Prácticas permitidas.

5.1 Para la obtención de aceite de oliva virgen:

- Lavado y molturación de la aceituna.
- Batido y calentamiento de la masa sin sobrepasar los 30° C en el sistema de presión y los 85° C en el sistema de centrifugación.
- Presión o centrifugación.
- Clarificación por un proceso mecánico de sedimentación, centrifugación o filtración.

5.2 Para la extracción de aceite de orujo y de semillas oleaginosas:

- Acondicionamiento físico previo de la materia prima.
- Presión o centrifugación de la materia prima.
- Extracción con los disolventes autorizados, seguida de la eliminación de éstos, de acuerdo con lo establecido en esta Reglamentación.
- Desolventización de las harinas y destilación de las mieles.

5.3 Para la refinación de los aceites contemplados en esta Reglamentación:

- La clarificación por un proceso mecánico: sedimentación, centrifugación o filtración.
- Desmucilagínación por los anteriores métodos o mediante el empleo de productos debidamente autorizados.
- La desacidificación del aceite por neutralización con lejitas acuosas alcalinas o por procedimientos físicos que no provoquen modificación de la estructura glicéridica inicial.
- La decoloración con tierras decolorantes o con otros productos debidamente autorizados.
- La desodorización por tratamientos en corriente de vapor de agua.
- La winteración o desmargarización, por enfriamiento a bajas temperaturas y separación subsiguiente.

5.4 La mezcla de aceites de semillas oleaginosas, de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado segundo de esta Reglamentación.

### 6. Prácticas prohibidas.

En las industrias a que se refiere la presente Reglamentación queda prohibida:

- La extracción o refinación de aceites de oliva, orujo o de semillas por procedimientos distintos de los autorizados.
- La realización de procesos de esterificación.
- Cualquier práctica que pueda alterar la estructura glicéridica del aceite.
- El tratamiento con aire, oxígeno, ozono u otras sustancias químicas oxidantes.
- El empleo, tenencia o manipulación en las industrias dedicadas a la extracción, refinación, envasado o almacenamiento a granel de aceites vegetales comestibles, así como en sus anejos, de cualquier disolvente o aditivo cuyo empleo no esté expresamente autorizado y en concreto:

#### Glicerina.

Grasas animales y aceites o grasas industriales o de síntesis.

6.5 Cualquiera manipulación o mezcla de aceites vegetales fuera de las industrias o almacenes debidamente registrados para estos fines.

6.7 La mezcla de aceites, salvo en los casos en que esté expresamente autorizado por la presente Reglamentación y en concreto:

- La mezcla de aceite de oliva o de orujo con los de semillas o con cualquier otro aceite o grasa.
- La adición a los aceites destinados para el consumo humano, de aceites minerales, esterificados o de síntesis.
- La mezcla de aceite de soja con otros aceites de semilla.

### IV. REGISTROS ADMINISTRATIVOS

#### 1. Identificación de la industria.

Los industriales que extraigan, refinen, envasen o importen aceites deberán registrarse en los Servicios correspondientes de la Subsecretaría para la Sanidad del Ministerio de Sanidad y Consumo, de acuerdo con el Decreto 797/1973, de 21 de marzo, y el Real Decreto 2025/1981, de 27 de noviembre, y disposiciones que los complementan o los desarrollan.

El Registro General Sanitario será considerado como registro unificado para todas las inspecciones en materia alimentaria que se lleven a cabo en todo el territorio nacional.

#### V. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS, MATERIAS PRIMAS Y OTROS INGREDIENTES REGULADOS POR ESTA REGLAMENTACION

##### 1. Condiciones generales.

Los aceites vegetales comestibles, cualquiera que sea su procedencia, deberán satisfacer las siguientes condiciones generales:

1.1 Estar en perfectas condiciones de consumo.  
1.2 Proceder de materias primas que no estén adulteradas.  
1.3 No proceder de materias primas con alteraciones o contaminaciones que no sean propias del proceso lógico de producción o manipulación.

1.4 Estar exentos de materias extrañas, de gérmenes patógenos, sus toxinas o de aquellos otros microorganismos que por su número o especificidad puedan provocar alteraciones al consumidor.

1.5 Estar debidamente protegidos de las condiciones ambientales adversas, de insectos u otros animales posibles portadores de contaminaciones.

1.6 Estar colocados en recipientes y envases en condiciones técnicas apropiadas, con materiales que resistan los tratamientos de proceso y limpieza.

1.7 No contener micotoxinas, residuos de plaguicidas, ni cualquier otra sustancia sanitariamente peligrosa en cantidad superior a la que establezca el Ministerio de Sanidad y Consumo.

2. Características que deben reunir los distintos tipos de aceite de oliva, así como los de orujo de aceituna.

### 2.1 Características mínimas de calidad.

Aspecto: Limpido, mantenido a  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$  durante veinticuatro horas.

Olor y sabor: Normales, con aromas propios y característicos, sin acusar síntomas de rancidez, alteración o contaminación.

Color: Aceite virgen y aceite de oliva o aceite de oliva puro: sin límites en la escala APT.

Aceite de oliva refinado: No más intenso que el correspondiente a la adición de 0,5 ml del indicador, para cualquiera de las tonalidades admitidas en el sistema „BT“.

Aceite de orujo de aceituna refinado: No más intenso que el correspondiente a la adición de un ml de indicador, para cualquiera de las tonalidades admitidas en el sistema APT.

Grado de acidez: Porcentaje expresado en ácido oleico

Aceite de oliva virgen:  $\leq 3$   
Aceite de oliva refinado:  $\leq 0,3$   
Aceite de oliva o de oliva puro:  $\leq 1$   
Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 0,3$

Índice de peróxidos (m.e.q. de  $\text{O}_2$  activo/Kg de grasa):

Aceite de oliva virgen:  $\leq 20$   
Aceite de oliva refinado:  $\leq 10$   
Aceite de oliva o aceite de oliva puro:  $\leq 30$   
Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 10$

Absorbancia al UV ( $K_{232}$ ):

Aceite de oliva virgen:  $\leq 0,25$   
Aceite de oliva refinado:  $\leq 0,08$   
Aceite de oliva o aceite de oliva puro:  $\leq 0,08$   
Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 1,50$

Humedad y materias volátiles:

Aceite de oliva virgen:  $\leq 0,2$  por 100  
Los demás aceites:  $\leq 0,1$  por 100.

Impurezas insolubles en éter de petróleo:

Aceite de oliva virgen:  $\leq 0,1$  por 100.  
Los demás aceites:  $\leq 0,05$  por 100.

Residuos de jabón:

Negativo.

2.2 Pruebas de pureza.

Prueba de Bellier-Marcille:

Aceites de oliva vírgenes y refinados.  
Negativa.

Prueba de Vizoso:

Aceites de oliva vírgenes y refinados.  
Negativa.

Índice de saponificación:

Aceites de oliva vírgenes y refinados: de 184 a 196.  
Aceites refinados de orujo de aceituna: de 182 a 198.

Prueba de tetrabromuros:

Negativa.

Índice de Bellier (método del ácido acético):

Aceites de oliva vírgenes y refinados: 17° C.

Índice de yodo (método Hanus):

Para todos los aceites de oliva y refinados de orujo de aceituna: de 75 a 90.

Índice de refracción ( $20^{\circ} \text{C}$ ):

Aceites de oliva vírgenes y refinados: de 1,4677 a 1,4708.  
Aceites de orujo de aceituna refinado: de 1,4650 a 1,4707.

Porcentajes en peso referidos a la fracción de ácidos grasos:

Composición de los ácidos grasos (porcentaje m.m.).  
Ácido palmítico: 7-18 por 100.

Ácido palmítico: 0,3-3 por 100.

Ácido esteárico: 0,5-5 por 100.

Ácido oleico: 61-83 por 100.

Ácido linoleico: 2-18 por 100.

Ácido linoléico: 1,5 por 100.

Pueden aparecer en la cromatografía además los siguientes ácidos:

Ácido mirístico:  $\leq 0,05$  por 100.

Ácido margarico:  $\leq 0,5$  por 100.

Ácido margaroico:  $\leq 0,5$  por 100.

Ácido arácico:  $\leq 0,5$  por 100.

Ya que se trata de componentes minoritarios, pero que su presencia no debe extrañar al verificar el cromatograma correspondiente:

Esteres no glicéridicos.

Negativo.

Ácidos grasos saturados en posición  $\beta$  de triglicéridos

Aceite de oliva virgen:  $\leq 1$  por 100.

Aceite de oliva refinado:  $\leq 1,5$  por 100.

Aceite de oliva o aceite de oliva puro:  $\leq 1,5$  por 100.

Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 2$  por 100.

Determinación de esteroides por cromatografía gaseosa

Los aceites objeto de esta Reglamentación normalmente no contienen colesterol y en caso de detectarse cromatográficamente un componente con el tiempo de retención del colesterol, su cuantía no excederá de 0,5 por 100 de la fracción esteroídica del insaponificable. El contenido en  $\beta$  sitosterol será:  $— \geq 80$  por 100.

En esta determinación de esteroides se utilizará la columna SE-30.

Densidad relativa:

20

De 0,914 a 0,918 D

20

Materia insaponificable (método con el éter de petróleo):

Aceites de oliva vírgenes y refinados: 1,5 por 100.

Aceites de orujo de aceituna refinados: 2,5 por 100.

Además de las pruebas de pureza reseñadas, se realizará en todos los casos la prueba de Kauchecorn (modificación yndon-Konstas) en la forma que indican los métodos oficiales de análisis.

Serán de aplicación igualmente aquellos otros métodos oficiales de análisis específicos para la detección de mezclas con otras clases de aceites y grasas.

Para los aceites de oliva vírgenes lampantes y aceites de orujo de aceituna no refinados, serán de aplicación todas las pruebas de pureza reseñadas.

La aplicación de las pruebas de pureza señaladas se efectuarán sobre la muestra previamente purificada, siguiendo el procedimiento indicado en la norma número 48, «Grasa neutra» de los métodos oficiales de análisis.

3. Características que deben cumplir los aceites de semillas.

3.1 Características mínimas de calidad de los aceites de semillas refinados.

Caracteres organolépticos

Aspecto: Limpio y transparente, mantenido a  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$  durante veinticuatro horas.

Olor y sabor: Normales, con aromas propios y características sin acusar síntomas de rancidez, alteración o contaminación.

Color:

Aceite refinado de:

Soja:  $\leq 35$  UA y 3,5 UR

Grasol:  $\leq 25$  UA y 2,5 UR

Cártamo:  $\leq 10$  UA y 1 UR

Ajónjol:  $\leq 35$  UA y 7 UR

Gérmenes de maíz:  $\leq 10$  UA y 3 UA

Colza o nabina:  $\leq 15$  UA y 1 UR

Cacahuete:  $\leq 10$  UA y 2 UR

Peñita de uva:  $\leq 90$  UA y 8 UR y 7 UAZ.

Humedad y materias volátiles:  $\leq 0,1$  por 100.

Impurezas insolubles en éter de petróleo:  $\leq 0,05$  por 100.

Acidez libre:  $\leq 0,2$  por 100, expresado en ac. oleico.

Índice de peróxidos (m.e.q. de  $\text{O}_2$  activo/Kg de grasa):  $\leq 10$ .

Residuos de jabón: Negativo.

3.2 Pruebas de pureza.

Índice de saponificación:

Aceite de:

Soja: De 189 a 196

Grasol: De 186 a 194

Cártamo: De 186 a 198

Ajónjol: De 189 a 198

Germen de maíz: De 187 a 198

Colza o nabina: De 186 a 198

Cacahuete: De 187 a 198

Peñita de uva: De 185 a 198

Semillas: De 185 a 198

4856

21 febrero 1983

BOE.—Núm. 44

Índice de Bellier (método del A. clorhídrico):  
 Aceite de cacahuete:  $\geq 35^\circ\text{C}$ .  
 Reacción de Halphen:  
 Negativa en todos los aceites—excepto en el de algodón y en el de semillas que lo contenga.  
 Índice de Iodo (método Hanus):  
 Aceite de:  
 Soja: De 120 a 145  
 Girasol: De 100 a 145  
 Cartamo: De 135 a 150  
 Algodón: De 65 a 120  
 Germe de maíz: De 100 a 135

Coiza o nabina: De 110 a 130  
 Cacahuete: De 80 a 105  
 Pepita de uva: De 125 a 150  
 Semillas: De 80 a 150

Índice de refracción (a  $20^\circ\text{C}$ ):

Aceite de:  
 Soja: De 1,474 a 1,478  
 Girasol: De 1,472 a 1,474  
 Cartamo: De 1,473 a 1,478  
 Algodón: De 1,463 a 1,472  
 Germe de maíz: De 1,470 a 1,474  
 Coiza o nabina: De 1,470 a 1,474  
 Cacahuete: De 1,467 a 1,470  
 Pepita de uva: De 1,473 a 1,478  
 Semillas: De 1,463 a 1,478

Porcentajes en peso referidos a la fracción de ácidos grasos (\*)

Aceite de	Soja	Girasol	Cartamo	Algodón	Germe de maíz	Coiza o nabina	Cacahuete	Pepita de uva
12:0 ... ..	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
14:0 ... ..	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16:0 ... ..	7-12	5-8	4-10	1,2	0,1	0,1	0,3	0,1
18:1 ... ..	0,5	0,3	0,1	1	0,2	1	0,3	1,2
18:0 ... ..	2-6	3-7	2-4	1-3	1-3	1-3	3-5	3-5
18:1 ... ..	30-35	15-38	11-28	18-44	22-40	50-61	38-63	12-28
18:2 ... ..	45-60	50-72	55-80	33-58	45-65	15-30	18-42	58-77
18:3 ... ..	8-10	0,3	0,1	1	1,5	8-14	1	1
20:0 ... ..	1	0,6	1	0,3	1	1,5	1,3	0,1
20:1 ... ..	—	0,3	—	—	—	4,5	—	—
22:0 ... ..	0,5	1	1	0,1	0,1	0,5	2,5	—
22:1 ... ..	—	—	—	—	—	2,0	—	—
24:0 ... ..	—	—	—	—	—	0,2	1,3	—

(\*) En aquellos casos en que no se obtengan separación cromatográfica de los ácidos C18 : 3, C20 : 0 y C20 : 1, su valor total máximo será igual a la suma de los valores establecidos para cada uno de dichos ácidos grasos en la clase de aceites de semillas correspondiente. La composición de ácidos grasos del aceite refinado de semillas puede ser tan amplia que su realización se aconsejable solamente para muestras de valores máximos y mínimos de los distintos ácidos. Cuando en los aceites de semillas la cantidad de C18 : 2 sea igual o superior al 2 por 100 debe de justificarse la presencia de coiza por medio de la cromatografía de esteroides, donde aparecerá en cantidad significativa el brassicasterol.

Esteros no glicéricos: Negativo.  
 Ácidos grasos saturados en posición 3 de triglicéridos:  
 Aceite de:  
 Soja, girasol y cartamo, germe de maíz, coiza o nabina, pepita de uva y cacahuete:  $\leq 1$  por 100.  
 Algodón y semillas:  $\leq 1,8$  por 100.  
 Determinación de esteroides por cromatografía gaseosa.  
 Colesterol: 0,3 por 100 con columna SE-30.  
 Prueba del frío.  
 Todos aquellos aceites en los que se haga constar que han sido sometidos al tratamiento de inversión (Winteración) deberán dar la prueba del frío negativa.  
 4. Otras características.  
 4.1 Los aceites vegetales comestibles estarán libres de parásitos en cualquiera de sus formas de microorganismos patógenos o sus toxinas.  
 4.2 No contendrán residuos de metales pesados en cantidades superiores de las que se indican:  
 Hierro: 10 p. p. m.  
 Cobre: 0,4 p. p. m.  
 Plomo: 0,1 p. p. m.  
 Arsénico: 0,1 p. p. m.

5. Aditivos y coadyuvantes tecnológicos.  
 La Subsecretaría para la Sanidad publicará mediante Resolución las Listas Positivas de Aditivos y Coadyuvantes Tecnológicos que podrán utilizarse en los productos regulados en la presente Reglamentación.  
 En concreto, los disolventes utilizados para la extracción de aceites deberán cumplir, junto con las especificaciones fijadas para cada uno de ellos, las siguientes condiciones generales:  
 a) Deberán ser productos de características químicas bien definidas sin que exista la posibilidad de que contengan impurezas que tengan una acción nociva sobre el Organismo.  
 b) Deberán ser fácilmente separables, por destilación con o sin arrastre de vapor, de la mezcla grasa disolvente, pudiendo

eliminar hasta los últimos residuos, sin someter el aceite a calentamientos excesivos.  
 c) Destilarán, como mínimo, en un 99,99 por 100 a una temperatura que no sobrepase los  $95^\circ\text{C}$  centígrados.  
 d) No contendrán residuos de azufre y metálicos, especialmente plomo, que puedan quedar retenidos por el aceite, en cantidades superiores a las que se establezcan.

VI. ENVASADO, ETIQUETADO Y BOTULACION

1. Envasado.  
 1.1 Los envases de aceites acondicionados con destino a la venta al consumidor final, así como los suministrados a freidorías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares, deberán estar cerrados y precintados de forma que el precinto quede inutilizado después de su apertura.  
 Los aceites se presentarán en envases nuevos, limpios de materiales autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo y que no puedan modificar las características del contenido ni transmitir sabores u olores extraños, ni ocasionar alteraciones al producto.  
 Las latas desprovistas de orificio con tapón de salida se considerarán precintadas cuando por operación mecánica realizada en fábrica, los rebordes de las chapas—paredes, se sellan herméticamente a la chapa—tapa superior e inferior.  
 En envases de material macromoleculat u otros materiales desprovistos de orificio con tapón de salida, se considerará a su cierre como precinto.  
 1.2 Tipos de envases.  
 Envases destinados para la venta directa al consumidor final: 0,1, 0,25, 0,50, 0,75, 1, 2, 2,50, 3, 5 y 10 litros.  
 Para uso individual se autorizarán envases de capacidad comprendida entre 0,025 y 0,050 litros.  
 Para facilitar el aprovisionamiento a freidorías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares se autoriza además envases de 25 y 50 litros de capacidad.  
 1.3 Tolerancias en volumen.  
 La tolerancia máxima por defecto admisible en el contenido de un envase se fija del modo siguiente:

**Unitaria.**

Cantidad nominal (Qn) en mililitros	Errores máximos por defecto tolerados	
	En porcentaje Qn	En mililitros
5 a 50	9	—
50 a 100	—	4,5
100 a 200	4,5	—
200 a 300	—	9
300 a 500	3	—
500 a 1.000	—	15
1.000 a 10.000	1,5	—

En la aplicación del cuadro, los valores calculados en unidades de volumen para los errores máximo por defecto tolerados que se indican en tanto por ciento, se redondearán a la décima de mililitro.

**1.4 Espacio en cabeza.**

El espacio libre en cabeza de envase no podrá ser mayor del 10 por 100 del volumen total de dicho envase, excepto para latas de capacidad inferior o igual a un litro en que se admitirá el 20 por 100.

**2. Etiquetado, presentación y publicidad.**

Con carácter general se ajustará a lo dispuesto en la Norma General de Etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios envasados.

**2.1 Etiquetas.**

En las etiquetas de los envases deberá constar:

a) Denominación del producto, de acuerdo con lo establecido en el II (definiciones y denominaciones) de la presente Reglamentación.

b) Lista de ingredientes precedida del título «ingredientes». Los aceites refinados de semilla procedentes de la mezcla de dos o más aceites de semillas oleaginosas de las autorizadas en esta Reglamentación deberán hacer constar en sus etiquetas la mención «aceite vegetal».

c) Contenido neto: Se indicará en volumen, utilizando las unidades de medida: litro, centilitro o mililitro.

d) Marcado de fechas: Se hará constar la fecha de envasado con la expresión del mes y el año: el mes con su nombre o con las tres primeras letras de dicho nombre, o con dos dígitos (del 01 al 12) que correspondan; el año con sus cuatro cifras o sus dos cifras finales.

Salvo cuando el mes se exprese en letras, las indicaciones del mes y del año estarán separadas una de otra por espacio en blanco, punto, guión, etc.

Asimismo deberá constar junto a la anterior la fecha de duración mínima expresada mediante la leyenda «Consumir preferentemente antes de: Un año».

e) Identificación de la Empresa: Se hará constar el nombre o razón social o la denominación del envasador o importador y su domicilio.

Se hará constar igualmente el número de registro sanitario de la industria y los demás requisitos administrativos que exige la legislación vigente.

f) Identificación del lote de fabricación: Todo envase deberá llevar una indicación que permita identificar el lote de fabricación quedando a discreción de la Empresa la forma de dicha identificación. Será obligatorio tener a disposición de los servicios de inspección de la Administración un libro de registro donde consten los datos necesarios de cada lote de fabricación.

g) Acidez libre del aceite expresada en grados (gramos de ácido oleico por 100 gramos de aceite).

h) Marca registrada.

**2.2 En los rótulos de los embalajes se hará constar:**

- Denominación del producto y marca registrada.
- Numero y contenido neto de los envases.
- Nombre o razón social o denominación de la Empresa.

**2.3** Los datos obligatorios que figuran en el etiquetado de los envases o en la rotulación de los embalajes se deberán expresar con caracteres claros, bien visibles, indelebles y fácilmente legibles por el consumidor. Esta información no deberá ser enmascarada por dibujos ni por cualquier otro texto o imagen, escrito, gráfico o impreso.

Los datos obligatorios no podrán inscribirse en cierres, precintos u otras partes que se inutilicen al abrir el envase y se expresarán necesariamente en la lengua española oficial del Estado.

Toda la denominación del producto aparecerá con el mismo tamaño de letra. Dichos caracteres destacarán del resto del contenido de la etiqueta, salvo el de la marca registrada.

**3. Etiquetado y rotulación facultativos.**

Cualquier leyenda o inscripción distinta al etiquetado y rotulación obligatoria podrá figurar solamente al respaldo de las etiquetas, en la parte adherida al envase o en otra etiqueta de tamaño inferior que podrá colocarse en el lado opuesto.

La información que transmitan no podrá estar en contradicción con los requisitos del etiquetado obligatorio, no podrá tener significados equívocos o engañosos para el consumidor.

**4. Denominación de origen.**

Los aceites de oliva vírgenes extra con denominación de origen podrán usar dicha denominación en la forma que disponga la Reglamentación correspondiente.

**VII. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, VENTA Y COMERCIO EXTERIOR.**

**1. Almacenamiento y transporte.**

El almacenamiento y transporte de los aceites vegetales destinados a consumo humano deberán cumplir las condiciones generales exigidas en el capítulo VI del Código Alimentario Español.

En el transporte de aceites entre almacenistas o con destino a los mismos, entre industrias o con destino a las mismas, y a envasadores, podrán utilizarse bidones o cisternas sin límites de capacidad.

Los envases con destino a la venta directa al consumidor final, así como los suministrados a freidurías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares, deberán ir etiquetados.

Todos los envases deberán ir precintados, sea cual fuere su capacidad, incluso los bidones o cisternas. La mercancía deberá ir amparada, en todos los casos, de una factura o albarán en que figuren los siguientes datos:

Nombre y domicilio del vendedor; clase, calidad y cantidad; nombre del comprador y domicilio del establecimiento o factoría a que vaya destinado.

La libertad de la circulación de los aceites podrá ser limitada en todos o en algunos de los circuitos comerciales por disposiciones reguladoras de campaña o las dictadas excepcionalmente por motivaciones graves de carácter coyuntural.

**2. Tenencia y control.**

Los controles de producción y existencia que afecten a almazareros, molidores de semillas, extractores de aceite de orujo de aceituna y de semillas oleaginosas, industriales y comerciantes mayoristas, que intervengan en las fases de refinación, envasado o comercio, así como los de adquisición, distribución, entradas, cargas, descargas, depósitos y salida de los aceites regulados en la presente Reglamentación serán reglamentados por los Ministerios competentes.

**3. Venta.**

Queda prohibida la venta a granel de todos los aceites objeto de esta Reglamentación destinados al consumidor final, así como los suministrados a freidurías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares.

Los aceites se venderán en envases precintados y bajo marca registrada.

Los industriales que envasen aceites de oliva y aceites de orujo de aceituna refinados no podrán utilizar la marca registrada empleada para dichos aceites en el envasado de otros que, por tanto, habrán de comercializarse bajo marca registrada diferente.

Cada embalaje deberá contener envases de aceite de la misma denominación y de la misma categoría comercial.

Queda prohibida la venta ambulante y domiciliar de toda clase de aceites comestibles autorizándose como única excepción los repartos a domicilio por los detallistas siempre que se trate de aceites envasados bajo marca registrada y con el oblicuo precinto.

Queda prohibida la venta para consumo de boca de los aceites de oliva vírgenes definidos en la presente Reglamentación, de acidez superior a 1,5 por 100. No obstante, podrá autorizarse su consumo en las provincias en las que tradicionalmente se viene utilizando, o excepcionalmente cuando fuere necesario.

**4. Comercio exterior.**

**4.1 Importación.**

Los productos de importación comprendidos en la presente Reglamentación Técnico-Sanitaria deberán cumplir las disposiciones aprobadas en el presente Real Decreto.

**4.2 Exportación.**

Los productos objeto de esta Reglamentación dedicados a la exportación se ajustarán a lo que dispongan en esta materia los Ministerios competentes. Cuando estos productos no cumplan lo dispuesto en esta Reglamentación, llevarán, en caracteres bien visibles, impresa la palabra «Export», y no podrán co-

4858

21 febrero 1983

BOE.—Núm. 44

mercializarse ni consumirse en España, salvo autorización expresa de los Ministerios competentes, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria.

#### VIII. COMPETENCIAS Y RESPONSABILIDADES

##### 1. Competencias e inspecciones.

Los Ministerios competentes velarán por el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Reglamentación, en el ámbito de sus respectivas competencias y a través de los Organismos Administrativos pertinentes, que coordinarán sus actuaciones, y, en todo caso, sin perjuicio de las competencias que correspondan, en su caso, a las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales.

##### 2. Responsabilidades.

La responsabilidad inherente a la identidad del producto contenido en envases no abiertos, íntegros, corresponde a la firma cuyo nombre figure en la etiqueta.

La responsabilidad derivada de la falta de calidad del producto contenido en envases no abiertos, íntegros, corresponde

a la firma cuyo nombre figure en la etiqueta, salvo en el caso de que en el momento de la inspección se comprobare que el tenedor no hubiera cumplido las instrucciones que para la buena conservación del producto figuren en las etiquetas e embalajes del mismo.

Cuando se trate de productos a granel, previos al envasado, o en envases abiertos que no cumplan con las pruebas de pureza, será responsable el tenedor del mismo.

#### IX. TOMA DE MUESTRAS Y METODOS ANALITICOS

##### 1. Toma de muestras.

Por los Ministerios competentes en materia de inspección se determinarán los métodos de toma de muestras relativos a los productos contemplados en la presente Reglamentación.

##### 2. Métodos de análisis.

Serán de aplicación para los aceites definidos en esta Reglamentación los métodos oficiales de aceites y grasas establecidos por Orden de la Presidencia del Gobierno.

\* \* \*

**REAL DECRETO 367/1983**, de 23 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1636/1980, de 24 de julio, en el que se regula la indemnización por fallecimiento en accidente a cargo de la M.U.F.A.C.E. (B.O.E. núm. 48, de 25-2-83).

\* \* \*

**REAL DECRETO 606/1983**, de 16 de marzo, por el que se regulan los subsidios de defunción de la Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado (M.U.F.A.C.E.). B.O.E. núm. 70, de 23-3-83).

\* \* \*

**REAL DECRETO 664/1983**, de 2 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para la elaboración, almacenamiento, transporte y comercialización del café. (B.O.E. núm. 76, de 30-3-83).

\* \* \*

**REAL DECRETO 667/1983**, de 2 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración y venta de zumos de frutas y de otros vegetales y de sus derivados. (B.O.E. núm. 77, de 31-1-83).

9198

**REAL DECRETO 887/1983, de 2 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración y venta de zumos de frutas y de otros vegetales y de sus derivados.**

Por Real Decreto 922/1977, de 26 de marzo, se aprobó la Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración y venta de zumos de frutas y de sus derivados. La experiencia adquirida en su aplicación aconseja su modificación, en algunos puntos, al tiempo que nos adaptamos a las directivas comunitarias en esta materia.

En su virtud, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria y a propuesta de los Ministros de Economía y Hacienda, Industria y Energía, Agricultura, Pesca y Alimentación y Sanidad y Consumo y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de marzo de 1983.

**DISPONGO:**

Artículo único.—Se aprueba la adjunta Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración y venta de zumos de frutas y de otros vegetales y sus derivados.

**DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

Primera.—Las adaptaciones de las instalaciones existentes, derivadas de las exigencias incorporadas a esta Reglamentación, que no sean consecuencia de disposiciones legales vigentes, serán llevadas a cabo en el plazo de un año, a contar desde la publicación de la presente Reglamentación.

Segunda.—En cuanto a los plazos para la aplicación de la exigencia de la información obligatoria del etiquetado y la rotulación, establecida en el título quinto de la adjunta Reglamentación, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 2098/1982, de 12 de agosto, por el que se aprueba la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios envasados.

**DISPOSICION DEROGATORIA**

Queda derogada la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración y venta de zumos de frutas y de sus derivados, aprobada por Real Decreto 822/1977, de 26 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del día 8 de mayo) y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto, a partir de su entrada en vigor.

Dado en Madrid a 2 de marzo de 1983.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,  
JAVIER MOSCOSO DEL PRADO Y MUÑOZ

**REGLAMENACION TECNICO-SANITARIA PARA LA ELABORACION Y VENTA DE ZUMOS DE FRUTAS Y DE OTROS VEGETALES Y DE SUS DERIVADOS**

**TITULO PRELIMINAR**

Artículo 1.º **Ámbito de aplicación.**—La presente Reglamentación tiene por objeto definir, a efectos legales, lo que se entiende por zumos de frutas y de vegetales, que pertenecen a la categoría genérica de las conservas hortofrutícolas y sus derivados (concentrados, néctares, cremogenados, disgregados, etc.) y fijar con carácter obligatorio, las normas de elaboración y comercialización y, en general, la ordenación jurídica de tales productos. Será de aplicación, asimismo, a los productos importados.

Esta Reglamentación obliga a todos los fabricantes, importadores y comerciantes de zumos de frutas y de vegetales, incluidos los de uva, tomate y cualquier otro de origen vegetal que se comercialicen en España, así como de sus derivados.

Se consideran fabricantes a aquellas personas naturales o jurídicas que en uso de las autorizaciones concedidas por los Organismos oficiales competentes, dedican su actividad a la elaboración de los productos definidos en el título primero.

A efectos de esta Reglamentación, se podrán utilizar indistintamente las palabras «zumo» o «jugo», teniendo que cumplir en ambos casos lo que se reglamenta a continuación.

**TITULO PRIMERO**

**Definiciones y denominaciones**

Art. 2.º **Zumos.**—Son los líquidos (líquidos) obtenidos mecánicamente a partir de frutas y vegetales sanos, limpios y maduros, clarificados o no por procedimientos mecánicos o enzimáticos, fermentables, pero no fermentados, con color, aroma y sabor propios del fruto o vegetal del que proceden.

Asimismo, los obtenidos a partir de zumos concentrados, por rehidratación del agua y del aroma extraídos, y con características organolépticas y analíticas equivalentes a las definidas en el párrafo anterior.

Su conservación se conseguirá únicamente por tratamientos físicos autorizados, con prohibición expresa de utilización de conservadores.

A efectos de esta Reglamentación, se entiende por zumo de uva el definido en el artículo 2.º del Reglamento de la Ley 25/1970, Estatuto de la viña, del vino y de los alcoholes, aprobado por Decreto 105/1972, de 23 de marzo.

Art. 3.º **Zumos con conservadores.**—Son los zumos a los que se ha incorporado algún conservador autorizado en la Lista Positiva de aditivos, aprobada específicamente para estos productos.

Estos zumos no podrán destinarse al consumo directo ni a la elaboración de néctares.

Art. 4.º **Zumos concentrados.**—Son los productos obtenidos a partir de zumos de frutas o de vegetales, por eliminación, por procedimientos físicos, de una parte de su agua de constitución.

Cuando el producto se destine al consumo directo, previa dilución, la concentración será del 50 por 100 tuna a dosl o superior.

Art. 5.º **Zumos concentrados con conservadores.**—Son los zumos concentrados que llevan incorporado algún conservador autorizado en las Listas Positivas, aprobadas específicamente para estos productos.

Estos productos, con la excepción prevista en el artículo 31.9.1, no podrán destinarse al consumo directo ni a la fabricación de néctares.

Art. 6.º **Zumos azucarados.**—Son los zumos o zumos concentrados a los que se les ha añadido alguno de los azúcares autorizados en el artículo 23.4, en cantidades no superiores a las fijadas en el artículo 24.8, en sacarosa o sus equivalentes, por litro de zumo o equivalente, en el caso de los concentrados.

Art. 7.º **Zumos gasificados.**—Son los zumos definidos a los que se les ha añadido anhídrido carbónico puro.

Art. 8.º **Mecclas de zumos de frutas y/o vegetales.**—Son las procedentes de las mezclas de zumos de frutas y/o vegetales, en cualquier proporción.

Art. 9.º **Zumos deshidratados.**—Son los concentrados en forma sólida obtenidos a partir de zumos de frutas y/o vegetales, en los que el contenido de agua es inferior al 10 por 100.

Art. 10.º **Pulpas o cremogenados.**—Son los productos procedentes de la molienda de las partes comestibles de frutas o vegetales, lavados, sanos y maduros, conservados exclusivamente por procedimientos físicos.

Art. 11.º **Pulpas o cremogenados con conservadores.**—Son los definidos en el artículo 10, con adición de conservantes autorizados en las Listas Positivas, aprobadas específicamente para estos productos.

Estos productos, con la excepción prevista en el artículo 21.9, no se podrán utilizar para consumo directo ni en la fabricación de néctares.

Art. 12.º **Néctares.**—Son los productos fermentables, pero no fermentados, obtenidos por adición de agua y azúcares a los zumos, sus mezclas, pulpas o cremogenados, concentrados o no y que cumplan las especificaciones del título cuarto.

Art. 13.º **Néctares concentrados.**—Son los néctares concentrados en sus componentes, de forma que por dilución con agua se obtenga un néctar de los definidos en el artículo 12.

Art. 14.º **Preparados básicos de frutas.**—Se denominan preparados básicos de frutas los siguientes productos, que irán siempre destinados a su utilización en la industria alimentaria:

1. Disgregados de frutos cítricos («commuted»).

Productos constituidos por la mezcla de zumo y de partes de frutos cítricos obtenidos mediante procesos de trituración, tamizado, extracción y/u homogeneización. Estos productos pueden ser de concentración equivalente al zumo o zumo concentrado estabilizados por medios físicos y químicos autorizados.

2. Los productos obtenidos por mezcla de zumos, disgregados, cremas de frutas, edulcorantes naturales, agentes aromáticos y aditivos autorizados en las Listas Positivas aprobadas específicamente para estos productos.

Art. 15.º **Mecclas de zumos y néctares con otros productos alimenticios.**—Los zumos y néctares definidos podrán mezclarse con otros productos alimenticios, cumpliendo cada uno de los componentes sus Reglamentaciones o Normas específicas.

La cantidad de frutas será como mínimo del 25 por 100 en zumo de fruta o su equivalente.

**TITULO II**

**Condiciones de los establecimientos, del material y del personal. Manipulaciones permitidas y prohibidas**

Art. 16.º **Regulados industriales.**—Las fábricas de zumos cumplirán obligatoriamente las siguientes exigencias:

1. Todos los locales destinados a la elaboración, envasado y, en general, manipulación de materias primas, productos intermedios o finales, estarán debidamente acondicionados para su cometido específico.
2. Serán de aplicación los Reglamentos vigentes de recipientes a presión, electrostáticos para alta y baja tensión y, en general, cualesquiera otros de carácter industrial que conforma a su naturaleza o su fin correspondiente.
3. Los recipientes, máquinas y tuberías de conducción destinados a estar en contacto con los zumos o con los productos intermedios serán de materiales que no alteren las características de su contenido ni la de ellos mismos. Igualmente deberán ser insalubres frente a los productos utilizados en su limpieza.

4. Para la operación de envasado se dispondrá de los dispositivos necesarios para la limpieza de los envases y garantía de su perfecta higiene.

5. El agua utilizada en la composición de los productos elaborados será potable desde los puntos de vista físico-químico y microbiológico, y en tal sentido deberá ser garantizada mediante el oportuno certificado de la autoridad sanitaria competente, salvo el caso en que se utilice agua de la red de suministro público.

Art. 17. Requisitos Higiénico-sanitarios.—De modo genérico, las industrias de fabricación de zumos habrán de reunir las condiciones mínimas siguientes:

1. Los locales de fabricación o almacenamiento y sus anexos, en todo caso, deberán ser adecuados para el uso a que se destinan, con emplazamiento adecuado, accesos amplios y fáciles situados a conveniente distancia de cualquier causa de contaminación o insalubridad y separados de viviendas o locales donde pernocte o haga sus comidas cualquier persona.

2. En su construcción o reparación se emplearán materiales idóneos, y en ningún caso susceptibles de originar intoxicaciones o contaminaciones. Los pavimentos serán prácticamente impermeables, lavables e ignífugos, dotándose de los sistemas de desagüe precisos. Las paredes y los techos se construirán con materiales que permitan su conservación en perfectas condiciones de limpieza. Los desagües tendrán cierres hidráulicos cuando viertan en colectores de aguas contaminadas y estarán protegidos con rejillas o placas perforadas de material resistente.

3. La ventilación e iluminación, naturales o artificiales, serán las reglamentarias y, en todo caso, apropiadas a la capacidad y volumen del local, según la finalidad a que se destina.

4. Dispondrán, en todo momento, de agua corriente potable adecuada, en cantidad suficiente, para la elaboración, manipulación y preparación de los productos, así como para el aseo del personal. Para la limpieza de instalaciones y elementos industriales, se podrá utilizar agua potable desde el punto de vista microbiológico, aunque sus caracteres físico-químicos no correspondan a esta calificación, siempre y cuando no puedan producir contaminación de los productos.

Podrán utilizar agua de otra calidad en generadores de vapor, instalaciones industriales frigoríficas, bocas de incendios y servicios auxiliares, siempre que no exista conexión entre esta red y la de agua potable.

5. Habrán de tener servicios higiénicos y vestuarios, en número y con características acomodadas a lo que prevean, para cada caso, las autoridades competentes.

6. Todos los locales deberán mantenerse en estado de gran pulcritud y limpieza, lo que habrá de llevarse a cabo por los métodos más apropiados para no levantar polvo ni producir alteraciones o contaminaciones.

7. Todas las máquinas y demás elementos que estén en contacto con materias primas o auxiliares, artículos en curso de elaboración, productos elaborados y envases serán de características tales que no puedan transmitir al producto propiedades nocivas ni originar, en contacto con él, reacciones químicas perjudiciales. Igualmente precauciones se tomarán en cuanto a los recipientes, elementos de transporte, envases provisionales y lugares de almacenamiento. Todos estos elementos estarán contruidos en forma tal que puedan mantenerse en buenas condiciones de higiene y limpieza.

8. Contarán con servicios, utillajes e instalaciones adecuados en su construcción y emplazamiento para garantizar la conservación de sus productos en buenas condiciones de higiene y limpieza y no contaminación por la proximidad o contacto con cualquier clase de residuos o aguas residuales, humos, suciedad y materias extrañas, así como por la presencia de insectos, roedores, aves y otros animales.

9. Deberán poder mantener las temperaturas adecuadas, humedad relativa y conveniente circulación del aire, de manera que los productos no sufran alteración o cambios en sus características iniciales.

10. Permitirán la rotación de las existencias y remociones periódicas en función del tiempo de almacenamiento y condiciones de conservación que exija cada producto.

11. Cualesquiera otras condiciones técnicas, sanitarias, higiénicas y laborales establecidas o que se establezcan, en sus respectivas esferas de competencias, por los Organismos de la Administración Pública.

Art. 18.—Condiciones generales referentes al personal.—18.1 La higiene personal de todos los empleados será extremada y deberá cumplir las obligaciones generales, control de estado sanitario y otras que especifica el Código Alimentario Español, en sus artículos 2.08.04, 2.08.05 y 2.08.06.

18.2 El personal que trabaje en tareas de elaboración y envasado de productos objeto de esta Reglamentación vestirá ropa adecuada, con la debida pulcritud e higiene.

Art. 19. Control de fabricación.—19.1 Los fabricantes de los productos contemplados en esta Reglamentación, llevarán un registro diario de materias primas empleadas y de su producción, así como un archivo de los justificantes de las compras de materias primas.

Todo ello quedará a disposición de los controles de la Administración, el menos durante dos años a partir de la fabricación.

19.2 Todas las empresas deberán tener un laboratorio con el personal y los medios necesarios para realizar los controles de materias primas y de productos acabados que exija la fa-

bricación correcta y el cumplimiento de la presente Reglamentación. De las determinaciones efectuadas se conservarán los datos obtenidos.

Para aquellos análisis que requieran técnicas y aparatos especiales, podrán utilizarse los servicios de laboratorios ajenos a la fábrica.

19.3 La comprobación de las materias primas, envases y lotes de fabricación y, en general, cuantas pruebas exijan una garantía de fabricación correcta, se efectuarán de acuerdo con los métodos autorizados oficialmente.

Art. 20. Condiciones higiénico-sanitarias de los envases.—El obligado control higiénico de los envases deberá constar de los medios necesarios para lograr una eficaz limpieza interna y externa, que garantice su utilización en adecuadas condiciones higiénico-sanitarias.

Art. 21. Manipulaciones permitidas y prohibidas.—21.1 Las frutas y vegetales destinados a la fabricación de los productos objeto de esta Reglamentación deberán ser sanos y maduros, estarán bien lavados y no presentarán señales de infecciones criptogámicas ni de podredumbre que puedan afectar a la calidad del producto final.

21.2 Podrán utilizarse para la fabricación de zumos concentrados los procesos de difusión, siempre que las características del zumo resultante sean equivalentes a las de los obtenidos por procedimientos mecánicos.

#### 21.3 Adición de vitamina C:

Cuando la cantidad de vitamina C añadida no rebasa la cantidad máxima autorizada como antioxidante, se denominará únicamente «ácido L-ascórbico».

Únicamente se hará mención de su contenido en vitamina C, tanto en la lista de ingredientes como en otras inscripciones, cuando se garantice en el producto y hasta la fecha de duración mínima o de caducidad (según corresponda), un mínimo de vitamina C de 400 mg/litro, en cuyo caso el producto tendrá la consideración de enriquecido y deberá obligatoriamente figurar en la etiqueta la mención: «Enriquecido con vitamina C».

De cualquier otra vitamina que se adicione al producto no se hará mención en tanto no contenga la cantidad mínima que determinará la legislación sobre alimentos enriquecidos y en cuyo caso también deberá figurar obligatoriamente en la etiqueta la mención: «Enriquecido con vitamina ...».

21.4 Se permite la adición de aditivos autorizados en las listas positivas de aditivos para su uso en estos productos.

21.5 Queda prohibida la adición de cualquier sustancia no autorizada y la incorporación a los zumos y néctares de productos de extracción de los orujos y frutos agotados.

21.6 A los zumos de frutas o vegetales que durante el proceso de fabricación haya perdido agua por evaporación se les podrá restituir la cantidad de agua eliminada.

21.7 A los zumos se les podrá restituir los agentes aromáticos obtenidos de los mismos o de frutas o vegetales idénticos. En el caso de concentrados y deshidratados destinados a consumo directo la restitución del agente aromático es obligatoria.

21.8 Los aditivos autorizados en los zumos podrán aparecer en los productos derivados en la cuantía que proporcionalmente les corresponda, en virtud del principio de transferencia.

21.9 Los zumos de fruta podrán contener hasta un máximo de 10 mg/l de anhídrido sulfuroso, y en el caso de la naranja, de 20 mg/l, siempre que no afecte al envaso, todo ello entendido por el principio de transferencia de los aditivos integrantes de las materias primas.

21.10 En los zumos de frutas y de vegetales puede emplearse sal común y/o especias y condimentos que deben figurar en cada caso en la lista de ingredientes.

21.11 Los zumos se podrán rectificar ligeramente por adiciones máximas y azúcares autorizados en cantidades no superiores a 15 g/l o de ácido cítrico o zumo de limón con un máximo de 3 g/l.

21.12 Si se añaden más de un ácido a un mismo zumo o néctar, su suma no debe rebasar la cantidad máxima de ácido autorizada.

21.13 Los zumos, zumos concentrados y pulpas o cremogeados que lleven incorporado algún conservador no podrán utilizarse para consumo directo ni en la fabricación de néctares.

21.14 Se prohíbe la adición de azúcares y ácidos a un mismo zumo.

21.15 De forma específica, se prohíbe la tenencia en fábrica de aditivos no autorizados por la Administración o cuya presencia no pudiera ser justificada.

21.16 Se prohíbe toda utilización de colorantes artificiales.

### TÍTULO III

#### Registros administrativos

Art. 22. Las industrias dedicadas a las actividades reguladas por esta Reglamentación Técnico-Sanitaria deberán inscribirse en el Registro General Sanitario de Alimentos de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 2 de diciembre), sin perjuicio de los demás Registros exigidos por la legislación vigente.

### TÍTULO IV

#### Materias primas y otros ingredientes

Art. 23. Los zumos de frutas y de vegetales y sus derivados pueden elaborarse con los siguientes ingredientes:

1. Frutas carnosas y vegetales, cuyas clases y características están recogidas en los capítulos XXI y XXII del Código Alimentario Español.

2. Zumos de frutas y vegetales para la elaboración de derivados. Se ajustarán a las definiciones de esta Reglamentación.

3. Agua potable.—El agua utilizada en la preparación de los productos objeto de esta Reglamentación deberá reunir las condiciones físicas, químicas y microbiológicas que se señalan en la Reglamentación Técnico-Sanitaria, aprobada por Real Decreto 1423/1962, de 18 de junio, para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público.

4. Azúcares.

4.1 Para los zumos. Sacarosa, dextrosa monohidratada, dextrosa anhidra, jarabe de glucosa deshidratado (con un máximo del 30 por 100 de oligosacáridos) y fructosa.

4.2 Para los néctares, además de los fijados en el 4.1: Jarabe de glucosa (con un máximo del 30 por 100 de oligosacáridos), jarabes de sacarosa, jarabes de sacarosa invertida y las soluciones acuosas de sacarosa que reúnan las características siguientes:

Materia seca, superior al 62 por 100 en masa.

Cantidad de azúcar invertida (cociente de fructosa/dextrosa) inferior al 3 por 100 en masa sobre materia seca.

Ceñizas conductimétricas, inferior al 0,3 por 100 en masa sobre materia seca.

Color de la solución, no superar las 75 unidades ICUMSA.

SO, residual, máximo de 15 mg/kg sobre materia seca.

4.3 Almíbaros.—La disolución de estos azúcares en agua potable teniendo como mínimo 12° Brix.

4.4 Los azúcares especificados anteriormente cumplirán las Reglamentaciones específicas vigentes.

4.5 Sal común, especias y condimentos para zumos de tomate y vegetales, que cumplan sus Reglamentaciones específicas vigentes.

5. Agentes aromáticos naturales o idénticos a los naturales, procedentes de la clase de fruta indicada en el producto de que se trate y que cumplan lo establecido en la Reglamentación Técnico-Sanitaria, aprobada por Decreto 406/1973, de 7 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 12).

6. Anhídrido carbónico.—El anhídrido carbónico utilizado para la preparación y envasado de los zumos gasificados debe reunir las siguientes condiciones:

6.1 Tener una pureza mínima del 99,8 por 100.

6.2 Poseer olor y sabor característicos.

6.3 No contener más del 1 por 100 de aire (en volumen).

6.4 Estar exentos de productos empíreamáticos, ácidos nítricos y sulfúrico, anhídrido sulfuroso y otras impurezas.

6.5 No contener óxido de carbono en proporción superior al 2 por 1.000 (en volumen).

7. Aditivos.—Se podrán incorporar, según su clase, alguno o algunos de los aditivos recogidos en las listas positivas, aprobadas específicamente para estos productos por la Subsecretaría de Sanidad y Consumo, previo informe de la Comisión Interministerial para la ordenación alimentaria, y en la forma que allí se indique.

Art. 24. Características de los zumos.—De forma genérica deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Estar elaborados con frutas y vegetales sabros y maduros.

2. Estar desprovistos de semillas y de trozos gruesos de corteza, albedos y piel.

3. Deberán tener las características organolépticas propias de las frutas y vegetales de procedencia, adecuadamente industrializados.

4. Para cada caso, se considerarán zumos estandarizados aquellos de concentración simple que cumplan, como mínimo, los valores en grados Brix, a 30° C, que figuran a continuación:

Zumos de frutas	Grados Brix
Limón	8
Mandarina	10
Naranja	10
Toronia o pomelo	8
Albaricoque	10
Melocotón	10
Manzana	10
Pera	10
Piña	10
Uva	15
Tomate	8
Otras frutas y vegetales	Los propios del fruto o vegetal sano y maduro.

5. No contendrán sustancias extrañas a las materias primas empleadas en la elaboración o que prejuzguen un deficiente estado higiénico sanitario.

6. No contendrán residuos de metales en cantidades superiores a las siguientes:

Arsénico, menos de 0,3 partes por millón.

Plomo (en el zumo de limón), menos de 1,0 partes por millón.

Plomo (en el resto de los zumos), menos de 0,3 partes por millón.

Cobre, menos de 5,0 partes por millón.

Cinc, menos de 5,0 partes por millón.

Hierro, menos de 15,0 partes por millón.

Estado, menos de 250,0 partes por millón.

En el caso de concentrados y néctares, estas cifras se considerarán en cuanto al producto equivalente a zumo estándar.

7. No contendrán agentes patógenos o perjudiciales para el propio producto y para el consumidor.

8. Los zumos azucarados llevarán azúcares añadidos en cantidades máximas, expresadas en materia seca:

Manzana, 40 g/l.

Melocotón, 75 g/l.

Pera, 75 g/l.

Albaricoque, 100 g/l.

Mandarina, 100 g/l.

Naranja, 100 g/l.

Piña, 100 g/l.

Otros no especificados, 100 g/l.

Limón, 200 g/l.

Art. 25. Características de las pulpas y cremogenados.—Cumplirán lo establecido para los zumos en los puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del artículo 24.

Art. 26. Características de los néctares.

1. Cumplirán lo establecido para los zumos en los puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del artículo 24.

2. El contenido en zumo de fruta o vegetal comestible o su equivalente en zumo concentrado, pulpa o cremogenado, etc., será:

Igual o superior al 40 por 100, excepto en albaricoque, que será igual o superior al 35 por 100.

Igual o superior al 25 por 100 en frutas tropicales, excepto piña, que será igual o superior al 40 por 100.

Igual o superior al 20 por 100 en limón y lima.

3. Se podrán fabricar néctares con mezclas de frutas y/o vegetales.

4. La cantidad total de azúcares no será superior al 30 por 100 en masa y en relación a la masa total del producto terminado.

5. En los néctares se podrán reemplazar total o parcialmente los azúcares por miel, sin rebasar el límite máximo fijado en 4.

Art. 27. Características de los preparados básicos de frutas. Estos productos podrán llevar incorporados los aditivos y agentes aromáticos específicos, de acuerdo con la lista positiva de aditivos aprobada específicamente para estos productos, en cantidades adecuadas para la elaboración de los productos finales a los que van dirigidos (bebidas refrescantes, confitería, etc.) y según sus Reglamentaciones Técnico-Sanitarias o normas de calidad.

Art. 28. Características de los zumos deshidratados.—Los destinados a consumo directo podrán contener los aditivos autorizados para los zumos líquidos en origen, y los destinados a la industria, los correspondientes a la que se destinen, según sus Reglamentaciones Técnico-Sanitarias y normas de calidad.

Art. 29. Los zumos de frutas, de vegetales y sus derivados serán objeto de normas específicas que complementarán esta Reglamentación.

En el caso del zumo de uva, se estará a lo establecido para este producto en el Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes, aprobado por Ley 28/1970, de 2 de diciembre, y Reglamento que lo desarrolla, aprobado por Decreto 835/1972, de 23 de marzo.

TITULO V

Envasado, etiquetado y rotulación

Art. 30. Envasado.—Los zumos y derivados se expendrán siempre en envases de vidrio, metálicos, de materiales macromoleculares o completos u otros debidamente autorizados por la Dirección General de Salud Pública.

El error máximo por defecto en el contenido de un envase se fija del modo siguiente:



contenido neto, fechas del producto e identificación de la Empresa o número de registro sanitario.

10.8 En los envases cuyo contenido es superior a 5 litros o 5 kilogramos que no se comercialicen al detall, restaurantes, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares podrá figurar en los documentos que le acompañan los requisitos del etiquetado, salvo la denominación del producto e identificación de la Empresa, que figurará en el envase, siempre y cuando los recipientes puedan ser identificados claramente mediante dichos documentos.

#### 10. Rotulación.

10.1 La información de los rótulos en los embalajes constará obligatoriamente de las siguientes especificaciones:

- Denominación del producto o marca.
- Número y contenido neto de los envases.
- Nombre o razón social o denominación de la Empresa.
- Instrucciones para la conservación, caso de ser necesario.

No será obligatoria la mención de estas indicaciones, siempre que puedan ser determinadas claras y fácilmente en el etiquetado de los envases sin necesidad de abrir el embalaje.

#### 11. Productos importados.

11.1 Los productos importados, además de cumplir en el etiquetado de sus envases y en los rótulos de sus embalajes con las especificaciones del presente artículo, deberán hacer constar el país de origen.

### TITULO VI

#### Transporte, almacenamiento, exportación e importación

Art. 32. Transporte y almacenamiento.—Se entiende por transporte las operaciones que comprenden el traslado de productos y los medios necesarios para conseguirlo.

La desinfección de toda clase de almacenes y medios de transporte será obligatoria y se efectuará por los medios idóneos y con los procedimientos aprobados por las disposiciones correspondientes.

#### Se prohíbe:

1. Transportar y almacenar los elaborados descritos en la presente Reglamentación Técnico-Sanitaria junto a sustancias tóxicas, parasitocidas y otros agentes de prevención y exterminación.
2. Transportar partidas de elaborados contenidos en la presente Reglamentación alteradas, contaminadas, adulteradas o falsificadas junto con otras aptas para el consumo.
3. Transportar elaborados destinados para la venta al consumidor que no estén debidamente rotulados o etiquetados.
4. Almacenar en condiciones inadecuadas a la naturaleza del producto, de acuerdo con las instrucciones de conservación.

Art. 33. Exportación.—Los productos objeto de esta Reglamentación dedicados a la exportación se ajustarán a lo que dispongan en esta materia los Ministerios competentes. Cuando estos productos no cumplan lo dispuesto en esta Reglamentación llevarán en caracteres bien visibles impresa la palabra «Export», y no podrán comercializarse ni consumirse en España, salvo autorización expresa de los Ministerios competentes, previo informe favorable de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria y siempre que no afecte a las condiciones de carácter sanitario.

Art. 34. Importación.—Los productos de importación comprendidos en la presente Reglamentación Técnico-sanitaria deberán cumplir las disposiciones aprobadas en el presente Real Decreto.

### TITULO VII

#### Competencias y responsabilidades

Art. 35. Competencias.—Los Departamentos responsables velarán por el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Reglamentación, en el ámbito de sus respectivas competencias y a través de los Organismos administrativos encargados, que coordinarán sus actuaciones, y en todo caso sin perjuicio de las competencias que correspondan a las Comunidades Autónomas y a las Corporaciones Locales.

Art. 36. Responsabilidades.—Salvo prueba en contrario, las responsabilidades se establecen conforme a las siguientes presunciones:

1. La responsabilidad inherente a la identidad del producto contenido en envases no abiertos e íntegros corresponde al fabricante, elaborador, envasador o importador, en su caso.
2. La responsabilidad inherente a la identidad de los productos contenidos en envases abiertos corresponde al tenedor de los mismos.
3. Asimismo corresponde al tenedor del producto la responsabilidad inherente a la inadecuada conservación de este último, contenido en envases abiertos o no.
4. En su caso, la responsabilidad alcanzará al transportista, distribuidor, almacenista, importador o comprador que alteren o modifiquen las condiciones de envasado, almacenamiento y transporte fijados en la presente Reglamentación.

### TITULO VIII

Art. 37. Toma de muestras y métodos analíticos.—Los métodos de toma de muestras y análisis para zumos de frutas y de otros vegetales y de sus derivados serán establecidos oficialmente por el Ministerio de Sanidad y Consumo, a propuesta de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria.

\* \* \*

9242

REAL DECRETO 870/1983, de 2 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de helados.

El Decreto 2130/1974, de 20 de julio, aprobó la Reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de helados desde aquella fecha hasta la actualidad se ha puesto de manifiesto la necesidad de revisar de manera global la citada Reglamentación no solamente por la correspondiente adecuación técnica a los nuevos procesos industriales, sino también por conseguir la adecuada armonización con las disposiciones correspondientes de la CEE.

En su virtud, previo informe preceptivo de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, a propuesta de los Ministerios de Economía y Hacienda, Industria y Energía, Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Consumo, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de marzo de 1983.

#### DISPONGO:

Artículo único. Se aprueba la adjunta Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de helados.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.—Los artículos 23, 24 y 25 de la Reglamentación Técnico-sanitaria no serán exigibles hasta las fechas de entrada en vigor que fijan las disposiciones transitorias del Real Decreto 3058/1982, de 12 de agosto, por el que se aprueba la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios envasados.

Segunda.—Hasta las fechas mencionadas en la disposición transitoria primera estará vigente el título IX de la Reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de helados aprobada por el Decreto 2130/1974, de 20 de julio.

#### DISPOSICION FINAL

Primera.—Queda derogado el Decreto 2130/1974, de 20 de julio, por el que se aprueba la Reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de helados y cuantas disposiciones de igual o inferior rango en lo que se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto, a partir de su entrada en vigor, salvo lo estipulado en la disposición transitoria segunda.

Segunda.—Quedan autorizados los Ministerios competentes para que, previo informe de la Comisión interministerial para la Ordenación Alimentaria, puedan dictar las disposiciones necesarias para completar, desarrollar y mejor cumplir lo dispuesto en la adjunta Reglamentación Técnico-sanitaria.

Dado en Madrid a 2 de marzo de 1983.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,  
JUAN CARLOS DEL PRADO Y MUÑOZ

### REGLAMENACION TECNICO-SANITARIA PARA LA ELABORACION, CIRCULACION Y COMERCIO DE HELADOS

#### TITULO PRELIMINAR

##### Ámbito de aplicación

Artículo 1.º 1. La presente Reglamentación tiene por objeto definir a efectos legales, que se entiende por helados y por mezclas envasadas para congelar y fijar, con carácter obligatorio, las normas de elaboración, comercialización y, en general, la ordenación jurídica de dichos productos. Será aplicable asimismo a los productos importados.

2. Esta Reglamentación obliga a los fabricantes de helados, heladeros artesanos, fabricantes de mezclas envasadas para congelar y transformadores de las mismas y, en su caso, a los importadores y comerciantes de estos productos.

3. Se consideran fabricantes de helados aquellas personas individuales o jurídicas que, en uso de la autorización concedida a este efecto por los Departamentos competentes, dediquen su actividad a la obtención de este producto.

4. Se consideran heladeros artesanos aquellas personas naturales o jurídicas que, en uso de la autorización concedida a este efecto por los Departamentos competentes, se dediquen a la elaboración de helados.

5. Se consideran transformadores de mezclas para congelar aquellas personas naturales o jurídicas que, en uso de la autorización concedida a este efecto por los Departamentos

competentes, se dediquen a la preparación de helados partiendo de mezclas para congelar, con maquinaria debidamente autorizada por los Organismos competentes y para su venta directa al consumidor.

#### TITULO PRIMERO

##### Definiciones y clasificaciones

###### Art. 2.º Definiciones.

2.1 Helados.—Los helados son preparaciones alimenticias que han sido llevadas al estado sólido, semisólido o pastoso por una congelación simultánea o posterior a la mezcla de las materias primas puestas en producción y que han de mantener el grado de plasticidad y congelación suficiente hasta el momento de su venta al consumidor.

2.2 Mezcla envasada para congelar.—Se entiende por mezcla envasada para congelar aquellos productos preparados, debidamente envasados, que en forma líquida o en polvo se destinan a la fabricación de helados en máquinas automáticas elaboradoras-expendedoras y cuya composición cuantitativa sea completa, o que para conseguir el helado solamente se deba añadir agua potable o leche esterilizada en las proporciones adecuadas.

###### Art. 3.º Clasificaciones.

3.1 Clasificación de los helados.—Podrán producirse los siguientes tipos de helados:

Helado crema.  
Helado de leche.  
Helado de leche desnatada.  
Helado con grasa no láctea.  
Helados de agua o sorbetes.  
Postres de helado.

3.1.1 Helado crema.—Este helado pesará, como mínimo, 475 gramos el litro, y su composición básica en masa será la siguiente:

Azúcares, 13 por 100, como mínimo, de los que al menos el 50 por 100 corresponderá a sacarosa.  
Grasa de leche, 6 por 100 como mínimo.  
Proteína láctea, 2,5 por 100 como mínimo.  
Extracto seco magro de leche, 7 por 100 como mínimo.  
Extracto seco total, 28 por 100 como mínimo.  
Espesantes, estabilizadores y emulgentes, en total 1 por 100, como máximo.

Cuando se rebase el 12 por 100 de grasa láctea no existirá un mínimo de extracto seco magro de leche, no teniendo mínimo de proteínas lácteas.

3.1.2 Helado de leche.—Este helado pesará, como mínimo, 475 gramos el litro, y su composición básica en masa será la siguiente:

Azúcares, 13 por 100, como mínimo, de los que al menos el 50 por 100 corresponderán a sacarosa.  
Grasa de leche, 2,2 por 100, como mínimo.  
Proteína láctea, 1,6 por 100 como mínimo.  
Extracto seco magro de leche, 3,6 por 100 como mínimo.  
Extracto seco total, 23 por 100 como mínimo.  
Espesantes, estabilizadores y emulgentes, en total 1 por 100, como máximo.

3.1.3 Helado de leche desnatada.—Este helado pesará, como mínimo 475 gramos el litro, y su composición básica en masa será la siguiente:

Azúcares, 13 por 100, como mínimo, de los que al menos el 50 por 100 corresponderá a sacarosa.  
Grasa de leche, menos del 2,2 por 100.  
Proteína láctea, 2 por 100 como mínimo.  
Extracto seco magro de leche, 6 por 100 como mínimo.  
Extracto seco total, 21 por 100, como mínimo.  
Espesantes, estabilizadores y emulgentes, en total 1 por 100, como máximo.

3.1.4 Helado con grasa no láctea.—Este helado pesará, como mínimo, 475 gramos el litro, y su composición básica en masa será la siguiente:

Azúcares, 13 por 100, como mínimo, de los que al menos el 50 por 100 corresponderán a sacarosa.  
Materia grasa total, 3 por 100 como mínimo.  
Proteína, 1,6 por 100 como mínimo.  
Extracto seco total, 25 por 100 como mínimo.  
Espesantes, estabilizadores y emulgentes, en total 1 por 100, como máximo.

En el caso en que estos helados tengan un 25 por 100 de grasa vegetal, podrán denominarse «helado de grasa vegetal».

Cualquiera de los helados antes definidos podrá denominarse helado (crema de leche, etc.), con (la fruta que corresponda) siempre que lleven una adición mínima del 10 por 100 de fruta en masa o su equivalente en zumos naturales o concentrados. De no alcanzarse este tanto por ciento llevarán la mención «sabor» a continuación de la mención que indique la clase de helado.

Igualmente, cualquiera de los helados antes definidos cuya masa está comprendida entre 375 y 400 gramos por litro, se denominará helado montado ... (el helado que corresponda).

Del mismo modo cualquiera de los tipos de los helados antes definidos que contengan un mínimo de 2 por 100 de yema de huevo se podrán denominar helado ... (crema, de leche, etcétera, ...) «mantecado».

**3.1.5 Helados de agua o sorbetes.**—Es un helado cuya composición básica en masa será la siguiente:

Azúcares, 13 por 100, como mínimo, de los que al menos el 50 por 100 corresponderá a sacarosa.

Extracto seco total, 15 por 100, como mínimo.

Espesantes, estabilizadores y emulgentes, en total 1,5 como máximo.

Cuando se presente en estado semisólido se denominará «Granizado». Si los productos empleados en su elaboración no son naturales (ran precedidos de la palabra «sabor».

Este tipo de helado podrá denominarse helado de fruta (la fruta que corresponda) siempre que lleve una adición mínima del 3 por 100 de limón (u otros cítricos) o su equivalencia en zumos naturales o concentrados, y el 10 por 100, con iguales características, en el resto de las frutas; si no alcanzara este porcentaje llevará la mención «sabor».

### 3.1.6 Pastres congelados

**3.1.6.1 Tartas heladas.**—Es toda presentación de los helados definidos en esta Reglamentación en cualquiera de sus variedades o de sus mezclas que posteriormente se someten a un proceso de elaboración y decoración con productos alimenticios aptos para tal fin y decididamente autorizados en sus Reglamentaciones específicas.

3.1.7 Cuando a los diversos tipos de helados se les agregan otras materias autorizadas distintas a las de su composición cuantitativa, a efectos analíticos sólo se tendrá en cuenta la del helado base, sin tener en consideración la incidencia del tal producto (si añadido es).

En los helados de frutas, sabor a fruta y de yogur, con adición de ácido, puede producirse inversión de la sacarosa por acción del ácido, lo que tendrá en cuenta para la determinación de los azúcares.

**3.2 Clasificación de la mezcla envasada para congelar.**—Podrán producirse las siguientes formas de mezclas para congelar:

**3.2.1 Mezcla líquida para helados.**—Esta mezcla, en estado líquido, contendrá todos los ingredientes necesarios en las cantidades adecuadas, de modo que, al congelarlo, de un producto alimenticio final que se ajuste a una de las definiciones que figuran en las subsecciones 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 y 3.1.5.

**3.2.2 Mezcla líquida concentrada para helados.**—Es aquella que, después de añadirle la cantidad de agua y/o leche esterilizada prescrita, da como resultado un producto que se ajuste a una de las definiciones de las subsecciones: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 y 3.1.5.

**3.2.3 Mezcla deshidratada para helados.**—Será el producto seco (conteniendo una humedad no superior al 4 por 100) que, después de añadir la cantidad prescrita de agua potable o leche esterilizada de un producto que se ajuste a una de las definiciones: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 y 3.1.5.

## TÍTULO II

### Ingredientes y aditivos autorizados

**Art. 4.º Ingredientes permitidos.**—En la preparación de helados se autoriza el empleo de los siguientes productos que deberán cumplir los requisitos que les exigen sus Reglamentaciones específicas, si las tuviere:

4.1 Leche concentrada, condensada, evaporada o en polvo, fermentada, entera o desnatada y sus derivados.

4.2 Grasas comestibles reconstituidas en el Ministerio de Sanidad y Consumo.—Estas grasas no podrán utilizarse en los helados denominados crema, de leche, de leche desnatada y los de agua o sorbetes.

4.3 Huevos frescos, refrigerados, congelados, conservados o en polvo.—Clara de huevo fresca, congelada o en polvo. Yema de huevo fresca, congelada o en polvo.

4.4 Azúcares alimenticios y miel.

4.5 Chocolate, café, cacao, cereales y sus derivados.

4.6 Frutas y derivados. Zumos de frutas y sus concentrados.

4.7 Almonds, avellanas, nueces, piñones, turrónes, chufa, frutos secos y desecados.

4.8 Bebidas alcohólicas y esencias naturales o idénticos naturales.

4.9 Mezclas envasadas para congelar.

4.10 Agua potable.

4.11 Proteínas de origen vegetal.

4.12 Otros productos alimenticios autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

**Art. 5.º Aditivos autorizados.**—De acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre, y el Real Decreto 1456/1982, de 18 de junio, solamente se podrán utilizar en la elaboración de los productos que contempla esta Reglamentación Técnico-Sanitaria, los aditivos de las listas positivas apro-

badas mediante Resolución de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria.

## TÍTULO III

### Prácticas obligatorias, prácticas permitidas y prácticas prohibidas

#### Art. 6.º Prácticas obligatorias.

##### 6.1 Para fabricantes y heladeros artesanos.

6.1.1 Las mezclas para helados serán sometidas al tratamiento térmico preciso, en condiciones tales de temperatura y tiempo que garanticen la destrucción de cualquier tipo de microorganismos patógenos, y se conservarán, hasta su congelación, a temperaturas inferiores a seis grados centígrados.

6.1.2 El tiempo de conservación de la mezcla para helados antes de su congelación será de setenta y dos horas, como máximo.

6.1.3 Las materias primas deberán ser almacenadas en buenas condiciones de higiene, que asegure su buen estado de conservación.

6.1.4 El industrial deberá responsabilizarse, salvo prueba en contrario, de los controles de la materia prima y demás ingredientes comprobando sus condiciones de pureza, en el momento de su recepción o de uso, mediante el examen y análisis oportuno o por medio de los documentos (facturas, certificados, etcétera), aportados por el proveedor.

6.1.5 Una vez terminada la producción del día, se procederá a la limpieza y desinfección de las instalaciones, maquinaria y utensilios utilizados.

6.2 Para fabricantes de mezclas envasadas para congelar.—A estos efectos, aparte de cumplir los puntos 6.1.3, 6.1.4 y 6.1.5 del epígrafe anterior, cumplirán lo que sigue:

6.2.1 Las mezclas envasadas líquidas para congelar deberán ser estériles.

##### 6.3 Para transformadores de mezclas para congelar.

6.3.1 Al finalizar la venta del día el producto sobrante de la máquina deberá eliminarse sin siendo recuperado.

6.3.2 Una vez vaciada la máquina y con el baudor funcionando, se aclarará con agua hasta que esta saiga limpia y sin residuos.

6.3.3 A continuación se desmontará limpiándose el batidor, así como el grifo de salida de helado y sus juntas de goma y el interior del cilindro de congelación, limpiándose el depósito de la mezcla.

6.3.4 Las piezas desmontadas se introducirán en un recipiente con detergente y desinfectante, limpiándose adecuadamente. A continuación y sin secar se montarán todas las piezas y a las juntas de goma se les untará vaselina esterilizada.

6.3.5 Una vez finalizada esta operación y montada la máquina y lista para funcionar, se llena su depósito con agua tratada convenientemente con desinfectantes, manteniéndose en estas condiciones un máximo de veinticuatro horas hasta su próxima utilización.

6.3.6 Al ser utilizada nuevamente, se vaciará la máquina y se aclarará, quedando lista para verter la mezcla y hacer helado.

6.3.7 Únicamente se podrá utilizar esta máquina para elaborar-exponer helado.

6.3.8 La preparación de la mezcla se hará en lugar adecuado sanitariamente y próximo a la máquina elaboradora-expendedora en el mismo local de su expedición. Si la mezcla líquida procede de distinto local en que está situada la máquina expendedora deberá estar debidamente protegida, y en ambos casos deberá ajustarse a lo indicado en el punto 6.1.

6.3.9 El contenido de cada envase utilizado de la mezcla envasada para congelar, ya sea líquida, líquida concentrada o deshidratada, así como el de leche esterilizada, será utilizado íntegramente una vez abierto el envase.

6.3.10 Una vez preparada la mezcla líquida, a partir de la concentrada o deshidratada, debe colocarse inmediatamente en su totalidad en el depósito que para este fin existe en la máquina automática elaboradora-expendedora.

#### Art. 7.º Prácticas permitidas.

7.1 Cuando el helado que no haya salido de fábrica o de sus almacenes pierda el grado de plasticidad característico, podrá recongelarse siempre que se someta a tratamiento térmico preciso (en temperatura y tiempo) que garantice la destrucción de cualquier tipo de microorganismos patógenos.

7.2 El recurrimiento de helados con cobertura o coberturas de chocolate y otras sustancias alimenticias autorizadas.

7.3 No será necesario la aplicación de tratamiento térmico en las mezclas envasadas para congelar y en el helado de agua cuando el producto resultante tenga un pH igual o inferior a 4,6.

#### Art. 8.º Prácticas prohibidas.

8.1 Utilizar en la fabricación de helados, así como en la limpieza de los materiales empleados en la elaboración y envasado agua que no sea potable, tanto desde el punto de vista físico-químico como microbiológico.

8.2 Utilizar en la fabricación leche con ácidos superior a 0,19 gramos de ácido láctico por 100 ml o nata con ácidos superior a 0,25 gramos de ácido láctico por 100 ml.

8.3 La salida del helado a su lugar de producción, sin envases, o envolturas adecuadas para mantener su higiene y grado de plasticidad adecuado.

8.4 La tendencia en los locales de fabricación y almacenes de la industria de materias primas o productos no autorizados para estos fines.

8.5 La tendencia de material de desinfección y limpieza en el mismo local que se encuentren las materias primas para la producción del helado.

8.6 Utilizar las instalaciones de producción de helados, salvo autorización expresa del Ministerio de Sanidad y Consumo, para fines distintos de los autorizados.

8.7 La utilización para la producción y conservación de los helados de aditivos alimentarios no autorizados.

8.8 La venta de preparaciones alimenticias que han sido llevadas al estado sólido, semisólido o pastoso por una congelación simultánea o posterior a la mezcla de las materias primas puestas en producción, que figuren o aparezcan ser helados y que no cumplan la presente Reglamentación.

Art. 9.º Por la Subsecretaría de Sanidad y Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo se fijarán mediante Resolución las normas microbiológicas de los helados, así como los contenidos máximos permisibles de contaminantes y/o sustancias tóxicas.

#### TÍTULO IV

##### Requisitos de las instalaciones industriales

Art. 10. *Requisitos industriales.*—Los industriales contemplados en el artículo 1.º, 2, de esta Reglamentación cumplirán obligatoriamente las siguientes exigencias:

10.1 Todos los locales destinados a la elaboración, envasado y, en general, manipulación de materias primas, productos intermedios o finales estarán debidamente aislados de cualesquiera otros ajenos a sus cometidos específicos.

10.2 Serán de aplicación los Reglamentos vigentes sobre recipientes a presión, electro-técnicos para alta y baja tensión y, en general, cualesquiera otros de carácter industrial que, conforme a su naturaleza o a su fin, correspondan.

10.3 Los recipientes, máquinas y tuberías de conducción destinados a estar en contacto con el helado, con sus materias primas o con sus productos intermedios, serán de materiales que no alteren las características de su contenido.

10.4 En la operación de envasado se asegurará la perfecta higiene del mismo.

10.5 El agua utilizada en el proceso de fabricación y limpieza de todo el material que esté en contacto con el helado será potable desde los puntos de vista físico, químico y bacteriológico. Se admite que sea sanitariamente permisible el agua empleada en la limpieza de los locales.

10.6 Las instalaciones industriales se utilizarán, salvo autorización expresa conforme al artículo 8.º, 6, únicamente para los fines autorizados.

Art. 11. *Requisitos higiénico-sanitarios.*—Las instalaciones industriales para la elaboración de helados, así como las que correspondan a la fabricación de mezclas envasadas para congelar, se ajustarán a las disposiciones higiénico-sanitarias y de salubridad que exige el Ministerio de Sanidad y Consumo, conforme a su competencia. En particular se cumplirán las siguientes normas:

##### 11.1 Relativas a los locales.

11.1.1 Estarán perfectamente separados y sin comunicación con viviendas, cocinas o comedores.

11.1.2 Su ventilación será suficiente, por medios naturales o por otros sistemas que la garanticen.

11.1.3 Se adoptarán en ellos las medidas pertinentes para evitar la presencia de insectos, arácnidos y roedores.

11.1.4 Se evitará la formación de polvo, así como cualquier otra posible causa de insalubridad.

11.1.5 No serán adecuados para la elaboración los locales cerrados y semisubterráneos si no disponen de ventilación forzada y climatización artificial eficiente.

11.1.6 Los pisos serán prácticamente impermeables y de fácil limpieza, con desnivel suficiente para su perfecto desagüe.

11.1.7 Los desagües tendrán cierres hidráulicos y estarán protegidos con rejillas o placas metálicas perforadas.

11.1.8 Los paramentos de los locales de fabricación estarán recubiertos hasta el techo de material lavable que serán de fácil limpieza.

##### 11.2 Relativas a las máquinas e instalaciones.

11.2.1 Las máquinas, aparatos, utensilios y recipientes destinados a la fabricación y envasado de helados, así como de las mezclas envasadas para congelar, serán higiénicamente perfectos, manteniéndose en constante estado de limpieza y de forma que ésta pueda ser realizada con facilidad. Se utilizarán únicamente para los fines previstos y con la regularidad requerida para su empleo, y teniendo en cuenta las exigencias de la higiene, deberán someterse a una limpieza y desinfección eficaces, con la frecuencia adecuada. Además dispondrán

de los medios necesarios para garantizar la calidad y pureza de los productos que elabora, según las exigencias de esta Reglamentación.

11.2.2 Los utensilios utilizados para la preparación de las mezclas de helados y para la manipulación de los mismos deben ser tales que se eviten los contactos de manos, brazos y vestidos con la mezcla y los helados.

11.2.3 En el caso de las máquinas automáticas elaboradoras-expendedoras de helados deberán cumplimentar los siguientes puntos:

11.2.3.1 La elaboración del helado se realizará en un recipiente o cilindro cerrado.

11.2.3.2 El depósito de la mezcla en reserva estará refrigerado a una temperatura de 3º C, con una oscilación de -1º C a +1º C.

11.2.3.3 Todas las piezas en contacto con el helado serán desmontables y de fácil limpieza, incluidas las juntas de goma o de otro material apropiado.

11.2.3.4 El producto terminado deberá ser sacado de la máquina a una temperatura igual o inferior a 4º C bajo cero.

11.2.3.5 Deberán disponer de dispositivos que garanticen la temperatura fijada.

11.3 Los locales destinados a vestuarios, lavabo y servicio higiénico, separados según los sexos, deberán estar suficientemente aislados de los locales de producción, dispondrán de agua fría y caliente, así como jabón, toallas de un solo uso o secadores de aire forzado y soluciones desinfectantes para las manos, todo ello sin perjuicio de lo dispuesto al efecto por la legislación vigente sobre higiene y seguridad del trabajo.

#### TÍTULO V

##### Almacenamiento y transporte

##### Art. 12. Almacenamiento.

12.1 El almacenamiento de los helados se efectuará a temperaturas inferiores a 22º C bajo cero.

12.2 Los helados podrán ser almacenados junto con otros productos alimenticios previamente congelados, siempre que estén debidamente protegidos por un envase cerrado y/o embalaje de tal forma que no se perjudique su calidad y que no transmitan olores y sabores extraños.

##### Art. 13. Transporte.

13.1 El transporte de helados se hará a temperaturas inferiores a 18º C bajo cero y de forma que el aumento de la temperatura del helado durante el mismo no exceda de 4º C.

13.2 Los helados pueden ser transportados junto con otros productos alimenticios, previamente congelados, siempre que unos y otros estén protegidos por un envase y/o embalaje de tal forma que no se perjudique su calidad y que no transmitan olores y sabores extraños.

#### TÍTULO VI

##### Requisitos de los establecimientos de venta

Art. 14. 14.1 Los establecimientos de venta, sean permanentes o de temporada, dispondrán de los elementos frigoríficos necesarios para la conservación adecuada de los helados y en todo momento se cumplirán las características estipuladas en el artículo 2.º.

14.2 Los utensilios que se empleen para la venta cumplirán permanentemente las debidas condiciones higiénicas. Los cucharillos, cucharas, espátulas y demás elementos utilizados en la venta de helados deberán ser de un material tal que no transmitan sustancias extrañas al helado ni modifiquen sus características organolépticas y serán conservados en recipientes resistentes a los ácidos, conteniendo una solución al 1,5 por 100 de ácido cítrico o tartárico, que se renovará al menos diariamente.

Los barquillos y galletas que se expendan con los helados se guardarán en recipientes cerrados y debidamente protegidos.

14.3 El lugar donde se instale la máquina automática elaboradora-expendedora de helados estará lejos de fuentes calóricas que incidan directamente sobre las máquinas y helado de cualquier causa contaminante, debiendo ser autorizadas expresamente por los Servicios Sanitarios que corresponda.

#### TÍTULO VII

##### Requisitos del personal

Art. 15. 15.1 Todo el personal dedicado a la fabricación, elaboración, almacenamiento y venta de helados, así como el de fabricación y transformación de mezclas envasadas para congelar, estará en posesión de la tarjeta de manipulador de alimentos y se ajustará a estos efectos a lo dispuesto en la legislación vigente.

15.2 El personal dedicado a la elaboración de helados y a su venta observará en todo momento la máxima pulcritud en su aseo personal y utilizará vestuario de trabajo adecuado a su función en perfecto estado de limpieza.

15.3 Todo trabajador aquejado de cualquier dolencia, padecimiento o enfermedad está obligado a poner este hecho en cono-

cimiento de su superior laboral responsable, quien, previo asesoramiento facultativo, determinará la procedencia o no de su continuación en el puesto de trabajo si éste implicase cualquier contacto con el producto elaborado, almacenado o vendido en el establecimiento.

15.4 No podrán dedicarse a la venta de helados personas que padezcan enfermedades contagiosas o portadores de gérmenes nocivos.

15.5 Se prohíbe fumar, comer y masticar chicle o tabaco en los locales de trabajo.

**TÍTULO VIII**

**Registro general sanitario**

Art. 16. Las industrias dedicadas a las actividades reguladas por esta Reglamentación Técnico-Sanitaria deberán inscribirse en el Registro General Sanitario de Alimentos, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 2 de diciembre), sin perjuicio de los demás registros exigidos por la legislación vigente.

Art. 17. Las máquinas automáticas elaboradoras-expendedoras de helados, en sus diversos modelos, deberán estar registradas por los importadores en el Ministerio de Sanidad y Consumo, y por los fabricantes, en los servicios sanitarios que les corresponda.

Art. 18. Los transformadores de mezclas para congelar, a efectos del referido Decreto 797/1975, modificado por el Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre, efectuarán su registro en los servicios sanitarios que les correspondan.

**TÍTULO IX**

**Competencias y régimen de instalación de industrias**

**Art. 19. Competencias.**

Los Departamentos competentes velarán por el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Reglamentación a través de los organismos administrativos pertinentes, que coordinarán sus actuaciones y en todo caso sin perjuicio de las competencias que correspondan a las Comunidades Autónomas y en su caso a las Corporaciones Locales.

**Art. 20. Régimen de instalaciones de industrias**

20.1 La puesta en funcionamiento de las industrias y establecimientos contemplados en la presente Reglamentación Técnico-Sanitaria se llevarán a cabo según lo dispuesto en la legislación vigente de cada Departamento responsable.

20.2 Para obtener la correspondiente autorización sanitaria de la instalación se iniciará un expediente según proceda en virtud de los artículos 16, 17 y 18 de la presente Reglamentación.

20.3 Los industriales de hostelería y otros que, conforme a lo previsto en el artículo 1.º, apartado 2.2, de esta Reglamentación se dispongan a elaborar helados en sus establecimientos vendrán obligados a cumplir esta Reglamentación a todos los efectos.

Estos industriales, cuando empleen helados como ingredientes en sus elaboraciones y su producción esté destinada a la venta de éstos en sus propios establecimientos estarán exentos del registro sanitario de esta actividad.

**TÍTULO X**

**Envasado y rotulación**

**Art. 21. Envasado y presentación.**

En general, serán de aplicación las normas que se recogen en el capítulo IV del texto del Código Alimentario Español, sobre el material relacionado con los alimentos, aparatos y envases de rotulación. Además deberán cumplimentarse los siguientes requisitos:

21.1 Cuando los helados se envasen para su venta al público, el envase empleado será nuevo y de un solo uso, confeccionado con materiales autorizados para tal fin y que no pueda modificar sus características ni transmitir sabores u olores extraños, ni ocasionar alteraciones al producto.

21.2 Cuando los helados se expendan dentro de la propia heladería podrán presentarse en vasos, copas, terrinas o bandejas de materiales autorizados para tal fin y que no puedan modificar sus características ni transmitir sabores u olores extraños, ni ocasionar alteraciones al producto. Según la presentación solicitada por el consumidor, el helado podrá ir acompañado de barquillos, galletas, pastas, jarabes, licores, frutas, etcétera autorizados para su uso alimentario.

21.3 Los helados envasados y las mezclas envasadas para congelar deberán ir debidamente acondicionados y suficientemente protegidos, tanto en sus propios embalajes y/o envases como en los medios de transporte, con objeto de evitar su deterioro y permitir una perfecta conservación.

21.4 En los productos envasados se admitirá una tolerancia en su capacidad no envasada del 5 por 100 como máximo, si el contenido es de 50 ml o inferior, y del 3 por 100 como máximo en los envases de contenido superior a 50 ml. No obstante, en

el caso de una muestra representativa de la totalidad de un lote la media del conjunto de dicha muestra deberá corresponderse con el volumen declarado en la etiqueta.

**TÍTULO XI**

**Etiquetado y rotulación**

Art. 22. El etiquetado de los envases y la rotulación de los embalajes de los helados envasados y las mezclas envasadas para congelar deberán cumplir el Real Decreto 2056/1982, de 12 de agosto, por el que se aprueba la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios envasados.

Art. 23. La información del etiquetado de los envases de los productos sujetos a esta Reglamentación constará obligatoriamente de las siguientes especificaciones:

23.1 Denominación del producto según las definiciones del artículo 3.º

23.2 Lista de ingredientes.

23.2.1 Irá precedida del siguiente título: «Ingredientes».

23.2.2 Se mencionarán todos los ingredientes en orden decreciente de sus masas en el momento en que se incorporen en el proceso de fabricación, salvo el agua añadida y los productos volátiles que se mencionarán según el orden decreciente de su masa en el producto terminado. Cuando la cantidad de agua no exceda del 5 por 100 en la masa del producto final no será necesario su especificación.

23.2.3 Cuando se utilicen ingredientes concentrados o deshidratados que se reconstituyan durante el proceso de fabricación podrán mencionarse dichos ingredientes en la lista según su cuantía en masa antes de la concentración o deshidratación.

23.2.4 La altura mínima de los caracteres indicadores de la relación de los ingredientes será la siguiente:

Cantidad en ml o g	Altura mínima de los caracteres en mm
Hasta 200 ml ... ..	1
Más de 200 ml ... ..	1,5

23.2.5 Si el ingrediente lácteo o sus constituyentes no proceden de la leche de vaca se indicará su origen en la etiqueta.

23.2.6 Cuando se trate de helados o mezclas envasadas para congelar cuyo contenido en materias grasas y/o proteínas estuviera formado parcial o totalmente por grasas y/o proteínas comestibles distintas de la láctea, esta circunstancia se mencionará expresamente indicando su origen.

23.2.7 Cuando se haga una declaración de un ingrediente particular, éste deberá estar presente en una cantidad suficiente para caracterizar el producto desde el punto de vista organoléptico.

23.2.8 Todo aditivo alimentario que, por haber sido empleado en las materias primas u otros ingredientes, se transfiera al helado o mezcla envasada para congelar en cantidad suficiente para desempeñar en él o ella una función tecnológica, será tratado y considerado como un aditivo de dicho alimento, y para poder utilizarlo deberá estar incluido en la lista positiva para helados.

Los aditivos alimentarios transferidos por alguno de sus ingredientes y autorizado en sus Reglamentaciones o normas específicas y presentes en el helado o mezcla en cantidades inferiores a las necesarias para lograr una función tecnológica estarán exentos de la declaración en la lista de ingredientes.

**23.3 Contenido neto**

23.3.1 Se declarará en volumen excepto las mezclas deshidratadas para helados que lo harán en masa. Se utilizarán según los casos las unidades de medida siguientes: litro, mililitro y gramo.

23.3.2 La altura de los caracteres indicadores del contenido neto serán los siguientes:

Cantidad en ml o g	Altura mínima de los caracteres en mm
Hasta 50 ... ..	1,5
Más de 50 a 200 ... ..	2
Más de 200 a 500 ... ..	3
Más de 500 a 1.000 ... ..	4
Más de 1.000 ... ..	5

**23.4 Fecha de duración mínima, que se expresará.**

**23.4.1** Mediante la leyenda «consumir preferentemente antes de», seguida de:

El día y mes, en dicho orden, si su duración es inferior a tres meses.

El mes y el año, en dicho orden, si su duración es superior a tres meses, pero no excede de dieciocho meses.

**23.4.2** Mediante la leyenda «consumir preferentemente antes del fin de», seguida del año, si su duración es superior a dieciocho meses.

**23.4.3** El mes se indicará, como mínimo, con sus tres primeras letras, y el año, con sus dos últimas cifras.

**23.4.4** Podrán también expresarse mediante las leyendas citadas, seguidas de la indicación clara del lugar del etiquetado donde figura la fecha pertinente. En este caso, estarán separadas de otras indicaciones y el año se expresará con sus cuatro cifras.

**23.4.5** Quedan exentos de cumplir este requisito los envases de capacidad igual o inferior a 200 ml.

**23.5 Instrucciones para su conservación por el consumidor.**

En los helados con volumen superior a 200 ml, se expresará la conservación máxima, indicando la siguiente tabla:

Conservación máxima en congelador frigorífico de tres estrellas, dos meses.

Conservación máxima en congelador frigorífico de dos estrellas, dos semanas.

Conservación máxima en congelador frigorífico de una estrella, dos días.

A partir del momento de su colocación en dicho congelador.

**23.6** Modo de empleo.

En los envases de las mezclas envasadas para congelar se hará constar, de forma clara, las instrucciones para el consumo adecuado de la mezcla.

**23.7 Identificación de la Empresa.**

**23.7.1** Se hará constar el nombre o la razón social o la denominación del fabricante o importador y, en todo caso, su domicilio.

**23.7.2** Se hará constar igualmente el número de Registro Sanitario de la Empresa fabricante o importadora y los demás registros administrativos que existan para el etiquetado las disposiciones vigentes de igual o superior rango.

**23.8** Todo envase deberá llevar una indicación que permita identificar el lote de fabricación, quedando a criterio de la Empresa la forma de dicha identificación. Será obligatorio tener a disposición de los servicios competentes de la Administración la documentación donde consten los datos necesarios para la identificación de cada lote de fabricación.

Quedan exentos de cumplir este requisito los envases de capacidad igual o inferior a 200 ml.

**Art. 24.** La información de los rótulos de los envases constará obligatoriamente de las siguientes especificaciones:

- Denominación del producto o marcas.
- Número y contenido neto de los envases.
- Nombre o razón social o denominación de la Empresa.
- La mención «conservarse preferentemente a temperaturas inferiores a 15° C».

No será obligatoria la mención de estas indicaciones, siempre que puedan ser determinadas clara y fácilmente en el etiquetado de los envases sin necesidad de abrir el embalaje.

**Art. 25.** Los helados envasados y las mezclas envasadas para congelar importados, además de cumplir en el etiquetado de sus envases y en los rótulos de sus embalajes con las especificaciones de este título, excepto el punto 23.8 (identificación del lote de fabricación), deberán hacer constar el país de origen.

**Art. 26.** En la rotulación, etiquetado y publicidad de los helados envasados queda prohibido la utilización del término «artesanado» o sus derivados.

**Art. 27.** Todos los establecimientos reseñados en el artículo 14.1 que venden helados a granel, así como máquinas elaboradoras-expendedoras de helados, deberán exponer, en lugar bien visible, la autorización sanitaria otorgada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, debiendo asimismo figurar los diferentes tipos de helados, según la clasificación del artículo 3.º de la presente Reglamentación, teniéndose a disposición del consumidor la fórmula cualitativa de los mismos.

**TÍTULO XII****Comercio exterior**

**Art. 28. Exportación.**—Los helados destinados a la exportación se ajustarán a las disposiciones reglamentarias exigidas por el país de destino o, en su caso, a las del mercado, y a lo dispuesto en esta materia por el Ministerio de Economía y Hacienda.

Si los helados destinados a la exportación no se ajustan a las condiciones técnicas que fija esta Reglamentación, los embalajes y/o envases, según los casos llevarán en caracteres bien visibles la palabra «EXPORT» y no podrán comercializarse ni consumirse en España salvo autorización expresa de los Ministerios competentes, previo informe favorable de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria y siempre que no afecte a las condiciones de carácter sanitario.

**Art. 29.** Los helados producidos en el extranjero para su consumo en nuestro país deberán adaptarse estrictamente, para su distribución en él, a todas las disposiciones establecidas por esta Reglamentación, salvo lo establecido en los tratados o convenios internacionales.

**TÍTULO XIII****Responsabilidades. Régimen sancionador**

**Art. 30. Responsabilidades.**—Salvo prueba en contrario, las responsabilidades se establecen conforme a las siguientes presunciones.

**30.1** La responsabilidad inherente a la identidad del producto contenido en envases no abiertos, íntegros, corresponden al productor del helado o, en su caso, al importador.

**30.2** La responsabilidad inherente a la identidad de los productos contenidos en envases abiertos corresponde al tenedor del helado.

**30.3** La responsabilidad inherente a la mala conservación del producto contenido en envases, abiertos o no, corresponde al tenedor del helado.

Identica responsabilidad alcanzará, en su caso, al transportista, distribuidor, exportador o comprador que por dolo o negligencia a él imputable provoque la alteración de las condiciones de envasado y transporte fijadas en la presente Reglamentación.

**Art. 31. Inspecciones.**

**31.1** En aplicación y exigencia de lo dispuesto en esta Reglamentación las autoridades de los Ministerios de Sanidad y Consumo, Industria y Energía y Economía y Hacienda podrán efectuar cuantas visitas de comprobación e inspección juzguen necesarias, sin perjuicio de las que corresponden a otros Departamentos conforme a las normas en que tengan su base.

**31.2** Las autoridades competentes podrán, además, tomar las muestras que precisen para el mejor cumplimiento de su función.

**31.3** Los métodos analíticos de los helados serán publicados por el Ministerio de Sanidad y Consumo a propuesta de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria.

**31.4** Se confía de modo exclusivo a la Dirección General de Salud Pública y Organismos de ella dependientes:

**31.4.1** La vigilancia sanitaria de los lugares de fabricación, almacenamiento y venta de helados.

**31.4.2** El control microbiológico y toxicológico de los helados.

**Art. 32. Infracciones y sanciones.**—Las infracciones a lo dispuesto en cualquiera de las normas que se contienen en esta Reglamentación serán sancionadas en cada caso por las autoridades competentes de acuerdo con la legislación vigente.

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**

**ORDEN de 31 de enero de 1983 por la que se actualizan los anejos I y II de la Orden de 23 de junio de 1976. (Alimentos para animales). (B.O.E. núm. 40, de 16-2-83).**

\* \* \*

**ORDEN de 17 de febrero de 1983 por la que se amplía el plazo de inscripción en el Registro provisional de explotaciones ganaderas de producción lechera. (B.O.E. núm. 47, de 24-2-83).**

\* \* \*

**ORDEN de 17 de marzo de 1983 por la que se amplía la del 22 de noviembre de 1982 sobre el mercado de jamones para el control de su maduración, haciendo extensiva dicha marca a las paletas curadas. (B.O.E. núm. 71, de 24-3-83).**

**8605** *ORDEN de 17 de marzo de 1983 por la que se amplía la del 22 de noviembre de 1982 sobre el mercado de jamones, para el control de su maduración, haciendo extensiva dicha marca a las paletas curadas.*

Ilustrísimo señor:

El mercado de las paletas curadas, al igual que en el caso de los jamones, posee una gran trascendencia económica y su demanda por el sector consumidor exige, igualmente, claridad de los caracteres del sello empleado en el mercado de fechas de maduración, con el fin de facilitar el control y de permitir una mejor identificación en el mercado distribuidor.

Con este procedimiento se trata de conseguir una identificación de la calidad de paletillas curadas, ya que serán más visibles los sellos de maduración, exponente de una calidad más cuidada.

En consecuencia, este Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ha dispuesto:

Primero.—Todas las paletas curadas, destinadas al mercado consumidor, serán objeto de marcado con un sello de idénticos

caracteres que el que señala la Orden ministerial de 22 de noviembre de 1982 («Boletín Oficial del Estado» de 9 de diciembre).

Segundo.—El marcado de las paletas se efectuará sobre la piel de la cara externa de la región llamada brazuelo que tiene como línea base la articulación «úmero-radio-cubital».

Tercero.—La entrada en vigor de la presente disposición se hará efectiva a los cinco meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Disposición transitoria.—Con el fin de acelerar la instauración del nuevo sistema en mercado de paletas curadas, y de homologarse con la Orden ministerial que se refiere al control de maduración de jamones, la presente Orden ministerial se considerará recomendada, en tanto alcance la plena vigencia.

Lo que digo a V. I.  
Madrid, 17 de marzo de 1983.

ROMERO HERRERA

Ilmo. Sr. Director general de Política Alimentaria.

\* \* \*

**RESOLUCION de 16 de marzo de 1983, de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se modifican los baremos de indemnización por sacrificio de animales afectados de peste porcina africana. (B.O.E. núm. 71 de 24-3-83).**

**8606** *RESOLUCION de 16 de marzo de 1983, de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se modifican los baremos de indemnización por sacrificio de animales afectados de peste porcina africana.*

El Real Decreto 791/1979, de 20 de febrero («Boletín Oficial del Estado» de 20 de abril), por el que se regula la lucha contra la peste porcina africana, en su artículo sexto, dos y tres, dice: «Los animales de los focos diagnosticados de peste porcina africana serán objeto de sacrificio obligatorio cumpliendo lo establecido en el capítulo XIV del Reglamento de Epizootias.» «Las indemnizaciones por sacrificio obligatorio, cuando proceda, se aplicaran de acuerdo con el baremo que fije periódicamente el Ministerio de Agricultura.»

La Orden ministerial de Agricultura de 29 de septiembre de 1979 («Boletín Oficial del Estado» de 11 de octubre) fijó el baremo por el que se rigen las indemnizaciones a satisfacer a los ganaderos por el sacrificio de reses porcinas afectadas o sospechosas de peste porcina africana, y facultó a la Dirección General de la Producción Agraria para que fijase periódicamente y de acuerdo con las condiciones de precios de mercado y demás circunstancias dicho baremo.

En su virtud, esta Dirección General tiene a bien disponer lo siguiente:

Primero.—El baremo que comenzará a regir a partir de la fecha siguiente a la de publicación de la presente Resolución en el «Boletín Oficial del Estado» será:

- Cerdos de más de 60 kgs/pv, 60 ptas/kg.
- Cerdos de 20 a 60 kgs/pv, 65 ptas/kg.
- Cerdos de menos de 20 kgs/pv, 70 ptas/kg.

Sobre estos precios se acumularán, si proceda, las bonificaciones previstas en la Orden de este Ministerio de 21 de octubre de 1980 («Boletín Oficial del Estado» de 31 de octubre), y que se especifican en el título IX de la Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria de 9 de febrero de 1982 («Boletín Oficial del Estado» de 3 de marzo).

Lo que comunico a V. S. para su conocimiento y exacto cumplimiento.

Dios guarde a V. S.

Madrid, 16 de marzo de 1983.—El Director general, Antonio Herrero Alcon.

Sr. Subdirector general de Sanidad Animal.

\* \* \*

RESOLUCION de 23 de marzo de 1983, de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se dan normas complementarias para el desarrollo de la Orden Ministerial de 25-11-78 y se modifican parcialmente los baremos de calificación correspondientes a los animales objeto de sacrificio obligatorio. (B.O.E. núm. 78, de 1-4-83).

\* \* \*

RESOLUCION de 23 de marzo de 1983, de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se prorroga durante seis meses el plazo de inscripción de explotaciones familiares a partir de cinco cerdas reproductoras en el Registro de Explotaciones Porcinas. (B.O.E. núm. 78, de 1-4-83).

\* \* \*

## MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

ORDEN de 25 de enero de 1983 por la que se eleva a definitiva la relación provisional de admitidos y excluidos, el cómputo de servicios reconocidos a unos y otros, y se hace pública la adjudicación provisional de plazas en el concurso de traslado del Cuerpo de Veterinarios Titulares (B.O.E. núm. 40, de 16-2-83).

\* \* \*

ORDEN de 28 de enero de 1983 por la que se dispone se dé cumplimiento a la sentencia dictada por el Tribunal Supremo en el recurso contencioso administrativo núm. 407.751 interpuesto contra este Departamento por el Consejo General de Colegios Veterinarios de España, y contra la Orden de 28 de septiembre de 1977 sobre competencias en materia sanitaria. (B.O.E. núm. 47, de 24-2-83).

\* \* \*

## MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

ORDEN de 27 de enero de 1983 por la que se autoriza la iniciación de las actividades de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura, a partir del Curso 1983-84. (B.O.E. núm. 46, de 23-2-83).

\* \* \*

**MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL**

**RESOLUCION** de 19 de febrero de 1983, de la Dirección General de Régimen Económico y Jurídico de la Seguridad Social, por la que se establecen las bases de cotización a los Regímenes Especiales de la Seguridad Social a los trabajadores por cuenta propia<sup>o</sup> autónomos. (B.O.E. núm. 54, de 4-3-83).

\* \* \*

**GENERALITAT DE CATALUNYA****DEPARTAMENT DE SANITAT I SEGURETAT SOCIAL**

**ORDRE** de 27 de desembre de 1982, per la qual es crea el Negociat de Registre Sanitari dependent del Servei de Registre Sanitari de la Subdirecció General d'Higiene Alimentària. (D.O.G.C. núm. 283, de 2-2-83).

\* \* \*

**ORDRE** de 25 de gener de 1983, per la qual s'eleva a definitiva la llista provisional d'admesos i exclosos, el còmput de serveis reconeguts a uns i altres i es fa pública l'adjudicació provisional de places en el concurs de trasllat del Cos de Veterinaris Titulars a la Generalitat de Catalunya. (D.O.G.C. núm. 306, de 23-2-83).

\* \* \*

**DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA I PESCA**

**ORDRE** de 26 de gener de 1983, per la qual s'ofereixen ajuts per a l'assegurança contra la pesta porquina africana. (D.O.G.C. núm. 302, de 9-2-83).

\* \* \*

**RESOLUCIÓ de 30 de desembre de 1982, per la qual es convoca un cursset d'especialistes en Inseminació Artificial Ramadera a Lleida. (D.O.G.C. núm. 302, de 9-2-83).**

\* \* \*

**RESOLUCIÓ de 19 de gener de 1983, sobre l'obligatorietat de vacunació contra la febre aftosa. (D.O.G.C. núm. 303, de 11-2-83).**

\* \* \*

**RESOLUCIÓ de 30 de desembre de 1982, per la qual es convoca un cursset d'especialistes en Inseminació Artificial Ramadera a Girona. (D.O.G.C. núm. 306, de 23-2-83).**

\* \* \*

**DECRET 33/1983, de 10 de febrer, sobre Denominacions Genèriques de Qualitat. (D.O.G.C. núm. 307, de 25-2-83).**

**PRESIDÈNCIA DE LA GENERALITAT**

**DECRET 82/1983, de 10 de febrer, sobre establiments i mercats dedicats a la venda d'aliments d'alteració fàcil per la calor. (D.O.G.C. núm. 312, de 16-3-83).**

DECRET 82/1983,

*de 10 de febrer, sobre establiments i mercats dedicats a la venda d'aliments d'alteració fàcil per la calor*

El Decret 2414/1961, de 30 de novembre, disposa en el seu article 12 que les noves activitats que tinguin per objecte l'emmagatzematge o venda de mercaderies d'alteració fàcil (peixateries, carnisseries i similars) que pretenguin establir-se en poblacions de més de 10.000 habitants hauran de disposar obligatòriament de cambres frigorífiques de dimensions apropiades.

D'altra banda, les reglamentacions tècnico-sanitàries que desenvolupen el Codi Alimentari Espanyol assenyalen per a nombrosos aliments els nivells necessaris de fred que cal aplicar-los de forma permanent, sense diferenciar la grandària de les poblacions on estiguin ubicats els aliments.

Atès el temps transcorregut des de l'esmentat Decret 2414/1961 i atesa la conveniència de fer extensiva l'obligatorietat de disposar de fred a certs establiments independentment del cens de la població; ateses les raons de salut pública que en podria ésser afectada per indeguda conservació dels aliments, especialment en el cas de les lletes natural i pasteuritzada; de la carn, marisc i crustacis; i tots aquells productes als quals el Codi Alimentari i o les seves reglamentacions tècnico-sanitàries assenyalen condicions de fred:

Atesos els articles 9.11 i 12.5 de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya, que atribueixen a la Generalitat de Catalunya la competència exclusiva en matèria d'higiene i la dita exclusivitat en matèria de comerç interior i defensa del consumidor i de l'usuari, respectivament;

A proposta del Consellers de Comerç i Turisme i de Sanitat i Seguretat Social, i d'acord amb el Consell Executiu,

DECRET:

Article primer. — Tots els establiments i mercats ubicats en l'àmbit territorial de Catalunya dedicats a la venda d'aliments d'alteració fàcil per la calor, d'aquells que tinguin assenyalades condicions de fred en les seves normes de qualitat i reglamentacions tècnico-sanitàries i d'aquells que s'ofereixen congelats o refrigerats com a alternativa comercial estaran dotats obligatòriament de cambres i o de mostradors frigorífics de temperatures adequades a la present norma.

Article segon. — Els aliments refrigerats es conservaran a una temperatura compresa entre 1 i 7°C, i els congelats a un mínim de -18°C, d'acord amb les Normes de Qualitat Tècnico-sanitàries.

Article tercer. — Aquestes condicions de fred es mantindran durant l'exposició en els llocs de venda, tant de les unitats comercials com de les seves

peces o fraccions autoritzades per les respectives reglamentacions tècnico-sanitàries.

Article quart. — La venda d'aliments sense les condicions de fred degudes, independentment de les responsabilitats administratives i penals en què pogués incórrer el titular, facultarà l'autoritat municipal que va acordar l'autorització de l'establiment comercial a suspendre-la temporalment i, en tot cas, mentre no s'adeqüin les instal·lacions de subministrament de fred.

Article cinquè. — Els Ajuntaments exigiran el compliment de les disposicions d'aquest Decret, als efectes de l'atorgament de llicències d'obertura d'establiments i mercats en general, i en particular, del que disposa el Reglament d'Indústries Molestes, Inalubres, Nocives i Perilloses, aprovat per Decret de 20 de novembre de 1961.

DISPOSICIONS TRANSITÒRIES

Primera. — En un termini de sis mesos a comptar des de l'entrada en vigor del present Decret, els actuals establiments i mercats hauran d'adequar les seves instal·lacions a les necessitats de fred dels aliments que desitgin emmagatzemar, exposar o vendre.

L'expressat termini serà susceptible d'ampliació i per una sola vegada per uns altres sis mesos, com a màxim, en aquells casos en què, per raons o circumstàncies alienes a l'interessat, no hagi estat possible l'adequació de les instal·lacions de fred. L'ampliació del

termini haurà de sol·licitar-se davant la Direcció General de Comerç Interior i Consum de forma motivada.

Segona. — Els Ajuntaments que disposin d'ordenances reguladores sobre comercialització i venda d'aliments hauran d'adaptar-les al present Decret, sense contradir-lo, en el termini de sis mesos a partir de la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat*.

#### DISPOSICIONS FINALS

Primera. — Els comerciants que en compliment del present Decret hagin

d'efectuar inversions en instal·lacions dels seus punts de venda podran acollir-se als ajuts per al finançament previstos al Decret 150/1981, de 3 de juny, en les condicions que estableix l'esmentada disposició.

Segona. — S'autoritza els Consellers de Comerç i Turisme i de Sanitat i Seguretat Social per dictar les normes necessàries per al desplegament, l'eficàcia i el compliment d'aquest Decret.

Tercera. — El present Decret entrarà en vigor el mateix dia de la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat*.

Barcelona, 10 de febrer de 1983.

JORDI PUJOL

President de la Generalitat  
de Catalunya

JOSEP LAPORTE I SALAS

Conseller de Sanitat  
i Seguretat Social

FRANCESC SANUY I GISTAU

Conseller de Comerç  
i Turisme

## COMUNIDADES AUTONOMAS Y ENTES PREAUTONOMICOS

### CATALUÑA

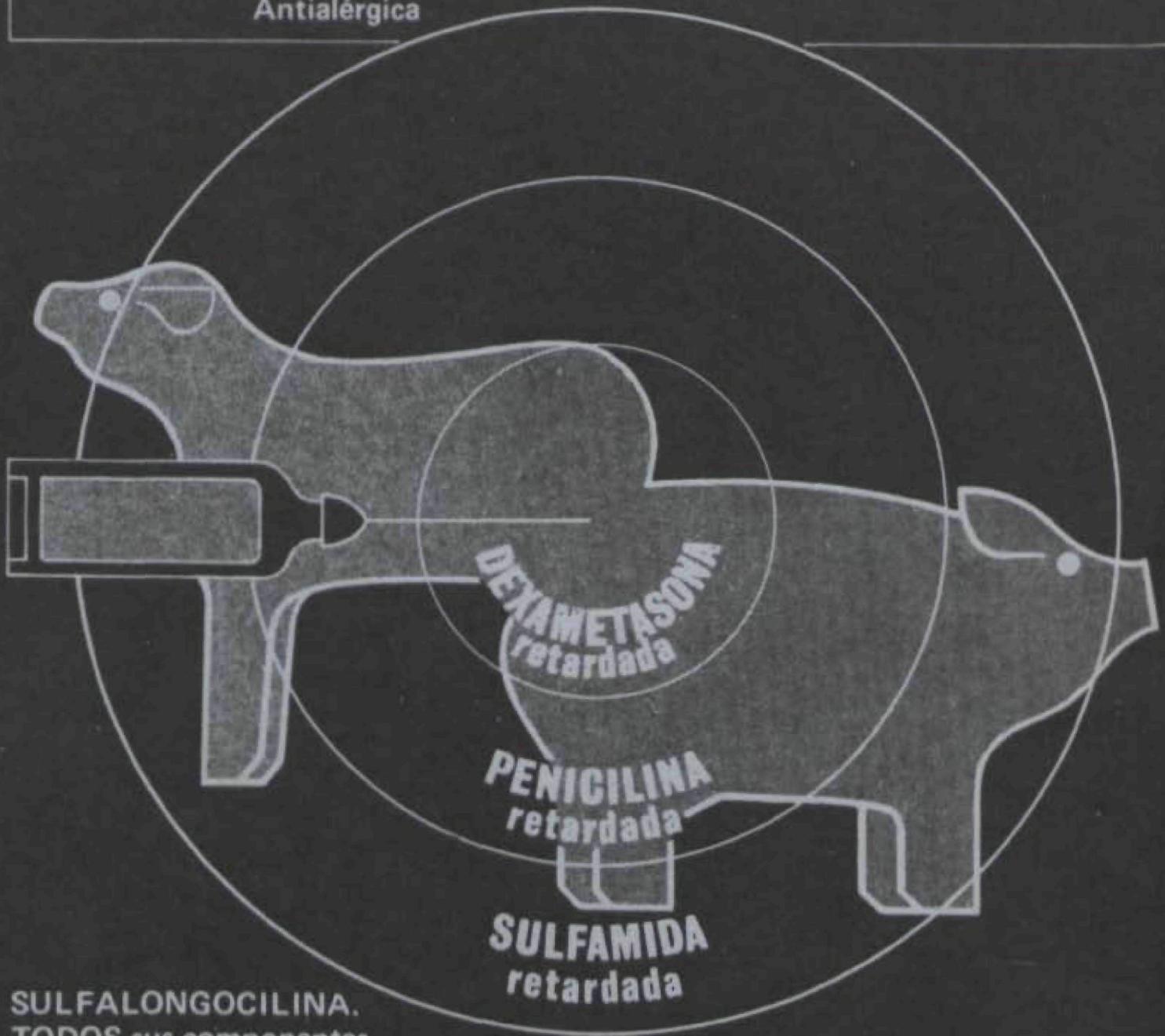
LEY de 9 de marzo de 1983, de Alta Montaña. (B.O.E. núm. 75, de 29-3-83).

# sulfalongocilina

CUATRO DIAS de tratamiento con UNA SOLA aplicaci3n

Asociaci3n  
Antibiótica  
Quimioterápica  
Antiinflamatoria  
Antialérgica

Con 96 horas de actividad



SULFALONGOCILINA.  
TODOS sus componentes  
son de ACCION RETARDADA.

Industrial Veterinaria, S. A.  
Capitán Arenas, 22-24, 8º 2º  
BARCELONA-34