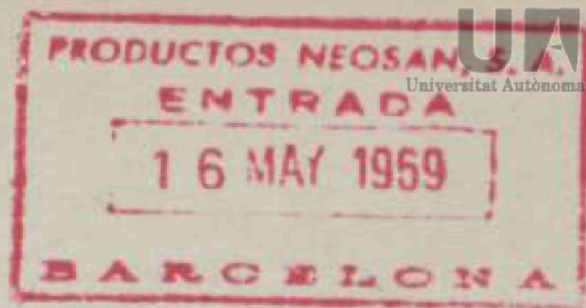




UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

ANALES

del

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia



Año XXVI - N.º 298

Abril 1969

Avda. República Argentina, 25 - Tel. 217 - 08 - 15

BARCELONA (6)

SUIPESTFIL

cepa china, totalmente inocua



vacuna apatógena lapinizada contra la peste porcina
utilizable sin suero

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Fco. Tárrega, 16-20

Tel. 255 00 00

BARCELONA

ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia

Avenida de la República Argentina, 25 - BARCELONA - 6

Año XXVI - N.º 298

Depósito legal B. 8240—1958

Abril 1969

Ordenación avícola

De nuevo traemos a estas primeras páginas, el comentario a una disposición administrativa, esta vez del Ministerio de Agricultura, que se publica en las páginas 187 a 196 de la Sección Legislativa, la cual aporta importantes novedades.

Nos referimos a la Orden de 20 de marzo sobre ordenación sanitaria y zootécnica de las explotaciones avícolas y salas de incubación, que viene a desarrollar lo dispuesto en el artículo 12 del Decreto 2.602 del año pasado, estableciendo una nueva reglamentación en avicultura.

Prescindiendo del aspecto técnico de esta Orden, que viene a sustituir y modificar otras anteriores, algunas ya desfasadas y que requerían esta actualización en beneficio del avance y mejora de la avicultura, comentándola como profesionales apreciamos varias novedades que merecen ser recalçadas.

El artículo 7.º establece el que las explotaciones avícolas nacionales de selección, de multiplicación, de recría y de producción *estarán sometidas a inspección en un doble aspecto sanitario y zootécnico* y las salas de incubación a inspección sanitaria.

El artículo 8.º precisa que estas inspecciones *se llevarán a cabo por los servicios de la Dirección General de Ganadería...* y en todo caso en contacto con los servicios técnicos de las explotaciones respectivas. Con lo cual queda establecido y ordenado que las explo-

taciones avícolas deben disponer de servicios técnicos propios, servicios técnicos que por referirse concretamente a aspectos sanitarios han de ser atendidos por profesionales veterinarios.

De acuerdo con esta nueva ordenación desaparece el arcaico concepto de que puede explotarse industrialmente un efectivo avícola prescindiendo de toda atención técnico-sanitaria y sin preocuparse de cumplir las elementales normas higio-sanitarias que requiere la salvaguarda del patrimonio avícola de cualquier comarca o localidad. Y será necesario que las explotaciones tengan establecido sus servicios técnico-veterinarios propios.

Pero todavía de mayor importancia que lo dispuesto en este artículo 8.º y sus posibilidades futuras es cuanto establece el artículo 9.º apartado 4 que dice: *Para la realización de las inspecciones señaladas a cada Servicio Provincial de Ganadería se adscribirán Inspectores Veterinarios pertenecientes al Cuerpo de Veterinarios Titulares.*

Por primera vez, que recordemos, se establece en la legislación española la referencia a que en las Jefaturas de los Servicios Provinciales de Ganadería existirán puestos de trabajos atendidos por funcionarios del Cuerpo de Veterinarios Titulares. Y es de desear que igual suceda con una futura ordenación para otras especies ganaderas.

El hecho es realmente trascendental y señala el desarrollo inicial de futuros nuevos puestos de trabajo con cometido funcional completamente inédito para el Cuerpo de Veterinarios Titulares y con un amplio horizonte de posibilidades inéditas realmente esperanzador, ya que estos nuevos puestos es de confiar que no sólo *ampliarán* los actuales del Cuerpo, sino que merecerán una *dedicación* plena dadas las características de su sometido y amplitud de su función.

Y como el proyecto de ley de reestructuración de los Cuerpos sanitarios locales ya prevé que la nueva ordenación de cometidos funcionales y la adscripción se establecerá para los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, es lógico considerar estamos en el comienzo firme de la solución definitiva del agravante problema provocado por la aplicación de un coeficiente multiplicador que sólo se aplica reducido a la mitad y que debe desaparecer cuanto más pronto mejor, de acuerdo con un estricto espíritu de justicia.

JOSÉ SÉCULI BRILLAS.

ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS

Sesión celebrada el día 27 de febrero

Técnicas citogenéticas

Por los DRES. D. CIPRIANO CABÚS CORTADA
Y D. JOSÉ GODIA RIBES

Antes de hablar de *técnicas citogenéticas*, vamos a hacer un breve repaso a esta joven ciencia que nació a primeros de siglo con el redescubrimiento de las leyes que rigen la herencia, por el alemán Von Tschermak, el holandés De Vries y el francés Correns, los cuales encontraron independientemente uno del otro, lo que un monje agustino, Gregorio Mendel, hacía poco menos de medio siglo había hallado en su pequeño jardín de Brunn.

Mendel trabajó incansablemente, planeando cuidadosamente e inteligentemente sus experimentos y tuvo el acierto de buscar el *contraste*, escogió plantas que tuvieran *características precisas y diferenciales*, que fueran *constantes y evidentes*.

Una de las primeras conclusiones generales que Mendel sacó fue

la de que, los híbridos de los cruzamientos iniciales eran como uno u otro de los progenitores, no como los dos, ni intermedios. Llamó carácter *dominante*, al que aparecía en la primera generación y *recesivo* al que no aparecía en esta primera generación. Este aspecto fue muy útil en análisis posteriores de estos resultados, sin embargo, en el caso de algunos caracteres, la descendencia de la primera generación puede ser distinta de ambos progenitores y la importancia de la *dominancia* y la *recesividad* ha disminuído en los últimos años.

Es muy significativo el hecho de que las plantas F_2 que manifiestan el carácter *recesivo* son exactamente iguales a uno de los progenitores. Esto indica que, sea lo que fuere lo que produce este carácter, no ha cambiado a pesar

de no haber sido expresado en la F_1 . Por lo tanto, un *factor* —que en 1909 Johansen llamó *gen*— que de algún modo produce una característica específica se transmite de una generación a la siguiente y, de tal modo, que se encuentra constantemente una proporción específica de individuos que contienen este carácter. Con ello podemos establecer lo que se conoce como la primera ley de Mendel de la herencia: «que en lo que se refiere a un par de *factores*, éstos se segregan en los gametos, cada uno de los cuales tiene uno u otro, pero no los dos. Así pues, Mendel, analizando cuidadosamente sus resultados, pudo hacer varias generalizaciones importantes respecto a la herencia, por ejemplo, que las características diferenciales son el resultado de la presencia de unidades o partículas (*genes*) llevadas por el organismo; que los pares de factores (*alelos*) se segregan en los gametos y que los factores no relacionados (*no alelos*) se distribuyen al azar en los gametos.

Como todos saben, explicó Mendel el resultado de sus ocho años de cuidadosos trabajos, en un artículo que, con el título de «Experimentos sobre híbridos en las plantas», se publicó en 1865 en una revista relativamente oscura, por lo que pasaron poco menos que desapercibidos.

Después del redescubrimiento

de las leyes de Mendel en 1900, la investigación siguió dos líneas principales. Una de ellas continuaba con los experimentos de crías controlados, empleando muchas plantas y animales diferentes; la otra se esforzaba por descubrir dónde estaban y qué eran los «*factores*» de Mendel, es decir, los *genes*.

Sin embargo, las conclusiones de Mendel no fueron aceptadas inmediatamente por todos como principios universales. Las críticas fueron especialmente duras en Inglaterra, donde había habido mucha discusión con respecto a la herencia de las características que varían de modo continuo. Rasgos tales como la altura presentan una gran variabilidad de expresión entre los miembros de una población. El estudio de la herencia de dichas variables cuantitativas es muy complejo. Mendel había empleado características con variación discontinua, es decir, un guisante determinado era o liso o rugoso y todos los guisantes podían clasificarse en una u otra categoría. Algunos biólogos consideraban que sus conclusiones eran de aplicación muy limitada.

Gran seguidor y defensor de Mendel en Inglaterra fue William Bateson, al que sin embargo se le presentaron algunos casos de difícil solución que no encajaban dentro de las leyes de Mendel, hallando la información necesaria

en 1903 en un trabajo publicado por un joven estudiante graduado en la Universidad de Columbia. En este trabajo Walter Sutton, no presentó resultados numéricos de experimentos de cría, pero observó semejanzas entre las conclusiones sacadas sobre los *genes* a partir de los experimentos de cría y las elaboradas sobre los *cromosomas* a partir de la observación directa de las células.

En los organismos sexuales existen unas células determinadas, las *células germinales*, que poseen una división celular algo distinta llamada *meiosis*.

El examen microscópico revela que las células tienen en su núcleo un número específico de pares de estructuras discretas alargadas, llamadas *cromosomas*.

Ya en 1888 Boveri estableció la *ley de la constancia numérica de los cromosomas celulares* para cada especie animal o vegetal. Si en la reproducción sexual se unieran dos células, cada una, por ejemplo, en el ser humano, con 46 cromosomas, resultaría que en la generación siguiente el nuevo ser poseería 92 cromosomas en sus células con una carga genética doble de la de sus padres, así en generaciones siguientes el número de cromosomas celulares aumentaría progresivamente, por lo tanto lógico era existiera en las células germinales una división nuclear distinta a la mitosis

normal, a fin de reducir el número de cromosomas a la mitad, que es lo que constituye la *meiosis*.

Una célula animal que forma gametos atraviesa las fases siguientes que interesan a los cromosomas. El proceso de meiosis incluye dos divisiones celulares, de modo que la célula original produce cuatro células. Antes de la primera división, cada cromosoma se duplica y los cromosomas homólogos se reúnen y establecen sinapsis entre sus cromátides, incluso intercambian material cromosómico («crossing-over»). Los no homólogos se alinean en el centro de la célula, pero no establecen sinapsis. La célula se divide en dos, quedando cada uno de los cromosomas duplicados en una célula hija y el otro en la otra. De esta manera se segregan los dos cromosomas originales. En la división celular siguiente se separan las partes duplicadas. El resultado final es la formación de cuatro células, cada una de las cuales tiene un *cromosoma de cada par*, de la misma forma y tamaño relativo que el de la célula original. El número total de cromosomas por célula es ahora la mitad del número original. La cuidadosa observación de los cromosomas no homólogos que se distinguen claramente revela que dichos cromosomas se distribuyen al azar.

En los animales machos, las

cuatro células resultantes de la meiosis se diferencian para formar el esperma. En los animales hembras, una de las cuatro células es grande y forma un huevo; las otras tres son muy pequeñas y degeneran. Los gametos de las plantas también tienen la misma constitución cromosómica, aunque el proceso de la meiosis ocurre con frecuencia mucho antes de la formación de los huevos y los granos de pólen.

Sutton llegó a la conclusión de que había una relación determinada entre los alelos y los cromosomas. Señaló que una parte de un cromosoma, mejor que el total, debía ser considerada como el portador de un sólo alelo ya que de no ser así, el número de caracteres distintos que posee un individuo no podría exceder del número de cromosomas de los productos germinales, lo que es indudablemente contrario a lo que ocurre en realidad. Debemos suponer, por tanto, que, al menos, algunos cromosomas están relacionados con cierto número de alelomorfos distintos. Entonces, si los cromosomas mantienen permanentemente su individualidad se deduce que todos los alelomorfos representados por cualquier cromosoma deben ser heredados juntos. Habla también Sutton de genes ligados, explicando con ello algunos resultados que no concor-

daban con los resultados de Mendel.

Posteriormente observaciones de Janssens en 1909, indicaban cómo genes no alelos ligados podían producir distintas razones en la F_2 . Durante el estado sináptico de la meiosis, los cromosomas homólogos se enredan y pueden romperse, intercambiando partes antes de reunirse.

También se supuso que la frecuencia de estos gametos con entrecruzamiento dependían de la distancia entre los genes ligados. Los genes más separados son aquellos entre los que con más frecuencia se romperán los cromosomas y se intercambiarán partes entre ellos produciendo más entrecruzamientos genéticos.

Fue muy interesante un experimento llevado a cabo con el maíz por Harriet Creighton y Bárbara Mc. Clintock publicado en 1931, especialmente planeado para relacionar las observaciones celulares con los resultados de los entrecruzamientos. Se emplearon para el experimento, un par de cromosomas morfológicamente distintos, con una región homóloga capaz de establecer sinapsis y genes ligados. Esta se consideró como una prueba concluyente de que los genes estaban localizados sobre los cromosomas o en su interior.

DROSOPHILA MELANOGASTER Y HERENCIA LIGADA AL SEXO

Los genetistas fueron buscando el organismo más idóneo para el estudio de la genética, siendo la mosca del vinagre, *drosophila melanogaster* la que ofrecía mayores ventajas, ya que la duración de una generación es aproximadamente de diez días y se produce mucha descendencia. Un macho y una hembra pueden dar de cincuenta a doscientos descendientes. Su crianza es fácil, pequeños tubos o botellas de una capacidad aproximada de un cuarto de litro con alimento al fondo, que consiste en una mezcla de harina de maíz, melaza, levadura y una sustancia que espese la mezcla.

Con un microscopio de poca potencia pueden observarse muchas características, tales como color y forma de los ojos, forma del ala, color del cuerpo, etc., así como se distinguen fácilmente los sexos. Su utilidad fue mayor al descubrirse en 1933 que las glándulas salivares de estas moscas en estado larvario tenían células con cromosomas muy grandes, cien a doscientas veces más largas y mil a dos mil veces el volumen de los cromosomas normales. El número cromosómico es ocho, cuatro pares y cada par puede distinguirse de los otros por su tamaño y forma.

El macho de la mosca del vinagre presenta una curiosa característica no explicada, que la hace más favorable para la investigación y es que no hay entrecruzamientos entre ninguno de los cuatro pares de cromosomas.

Al principio del uso de la *Drosophila* se observó un macho con ojos blanco (mutación espontánea), siendo el ojo normal como un mosaico de color rojo. Se pudo aislar esta mosca y se realizó una serie de cruzamientos cuyos resultados fueron dados por el primer genetista galardonado con el premio Nobel, Thomas Hunt Morgan.

Ahora bien, este macho de ojos blancos se cruzó con hembras ojos normales color rojo y se vió que todas las moscas de ojos blancos eran machos y entre las moscas de ojos rojos había machos y hembras. Esto podía hacer pensar que sólo los machos podían tener ojos blancos, sin embargo al cruzar estos machos con sus hermanas ojos color rojo dieron hembras con ojos blancos. Lo que puso en evidencia que la herencia de los ojos blancos, está relacionada de algún modo con el sexo.

Tanto en la mosca del vinagre como en otros organismos, incluido el hombre, los elementos de uno de los pares de cromosomas no son siempre semejantes. En un sexo, la hembra, son iguales, pero en los machos, los cro-

mosomas de un par difieren claramente. En el macho, suele ser uno más corto que el otro y está doblado, es el llamado cromosoma Y, el otro es largo y es el llamado cromosoma X. Los dos constituyen los *cromosomas sexuales*. Las hembras tienen dos cromosomas XX y los machos un cromosoma X y un cromosoma Y, recibiendo siempre el Y del padre y el X de la madre. Se supone que al ser más largo el cromosoma X contiene genes que no se encuentran en el cromosoma Y. Si por ejemplo representamos por w un gen del cromosoma X que produce los ojos blancos y W para un alelo productor de ojos rojos, las hembras pueden ser genotípicamente WW, Ww, y ww, siendo las dos primeras de fenotipo rojo y la última de ojos blancos, que es el carácter recesivo. Por el contrario, sólo puede haber dos clases de machos de genotipo W y w, ya que sólo tiene un cromosoma X. Fenotípicamente estos machos presentan ojos rojos y blancos, respectivamente. Ya que sólo interviene un gen, un macho que no se puede describir como homocigótico o heterocigótico, sino que se llama *hemicigótico*. Por lo tanto la *teoría de los genes ligados al sexo*, explicaría muchos resultados obtenidos, siendo estos caracteres muy fáciles de descubrir, incluso en el hombre. Dos caracteres humanos de este tipo

muy conocidos son la hemofilia y el daltonismo.

En algunos organismos, tales como las aves y mariposas, es la hembra la que es hemicigótica y lleva sólo un alelo ligado al sexo, siendo los machos comparables a la hembra de la mosca del vinagre. La herencia en estas condiciones da el mismo tipo de resultados, a excepción de que el papel de los sexo está invertido.

ENTRECruzAMIENTOS

Con los entrecruzamientos se han estudiado las *loci* o localizaciones de genes, distancias de estos genes en un cromosoma, llegando a la confección de los mapas de cromosomas de muchos organismos. En el caso de la *Drosophila*, se han realizado mapas detallados de todos los cromosomas incluyendo cientos de *loci*. También de otros organismos como el maíz, *Neurospora* (moho del pan), tomates, etc., en los que se conocen muchos genes y el número de cromosomas es pequeño.

La mosca de ojos blancos no fue la única mutante, encontrándose dentro de esta estirpe otras más, todos ellos factores ligados al sexo y recesivos con respecto al color normal u ojos silvestres.

Más tarde se vió que estos factores son alelos entre sí y que hay una segregación completa entre ellos, indicando que cada uno

ocupa el mismo locus en cromosomas homólogos.

Podríamos citar muchos ejemplos de fenotipos que proceden de una serie de tres o más alelos (grupos sanguíneos, factor Rh, etcétera), pero en ellos se ve la unidad particular de varias formas alternativas, que ocupan una localización específica en un cromosoma específico y que afectan a la misma característica. La prueba definitiva de los alelos frente a los no alelos ligados es que los primeros no presentan entrecruzamientos como los genes ligados, sino siempre segregación completa. Hacia 1950, esto pareció completar este campo de estudio, sin otro progreso que el encontrar más y más ejemplos de alelos múltiples, pero el descubrimiento de los *seudoalelos*, obligó de nuevo a los genetistas a reconsiderar su concepto del gen.

Los genes *seudoalelos* son llamados así porque parecen producir el mismo fenotipo y a menos que se haya observado mucha descendencia del cruzamiento adecuado, los resultados son los típicos de los alelos múltiples.

La existencia pues de *sistemas pseudoalelicos* presenta dos problemas a los genetistas modernos. Uno es el efecto de posición relacionado con la acción de los genes. El otro es un desafío a todo el concepto del gen. Hasta aquí el gen ha sido la unidad de trans-

misión, el gen clásico. Se había supuesto por la mayoría que este gen transmitido era equivalente a una unidad fisiológica. Aunque algunos pseudoalelos pueden tener sutiles diferencias, sus efectos de conjunto y principales son semejantes aunque pueden ocupar tres o incluso cinco posiciones separables por entrecruzamiento en el cromosoma. Esta fue una de las primeras indicaciones de que los genetistas podían verse obligados a considerar más de un tipo de unidad genética.

HERENCIA POLIGÉNICA

Los criadores de animales y plantas aumentaron sus producciones mucho antes del descubrimiento de la Genética, si bien sus resultados eran debidos a la herencia, intervenían también las condiciones ambientales, clima, alimentación, etc., por lo que al estudiar características como peso, longitud, altura, presentaban series de dificultades por los cambios de ambiente, siendo importantes en este aspecto los trabajos de E. M. East (tabaco, nicotina).

Se sabe que son varios genes los que influyen sobre un factor pero es difícil averiguar en qué proporción actúan, sin embargo pueden sacarse algunas conclusiones generales sobre la herencia *poligénica* sin conocer el número

específico de genes que intervienen, ni su acción. La endogamia, es decir, el cruzamiento de individuos más estrechamente relacionados entre sí que el promedio de los progenitores, produce un incremento del grado de homocigosis, de modo que los individuos son más parecidos y la desviación típica disminuye, debido a que cuanto más estrechamente relacionados están dos individuos, más probable es que tengan genes comunes. Este aumento de homocigosis no es necesariamente malo. Si el efecto de dichos genes es ventajoso o deseable, entonces dicha endogamia es beneficiosa.

Johannsen estudió el efecto de la relación sobre los caracteres cuantitativos encontrando un límite a la eficacia de la selección. Si la endogamia aumenta la homocigosis, una vez alcanzada esta condición, es decir, cuando todos los genes interesados son homocigóticos, la endogamia ya no puede tener otro efecto. Se pueden mejorar los resultados sólo mejorando las condiciones ambientales.

En los programas de consanguinidad además los genes recesivos pueden estar presentes en uno o en los dos progenitores en estado heterocigótico y, por tanto, no manifestarse en el fenotipo. Si el carácter es deseable, los progenitores apropiados con el gen no pueden identificarse a primera vista. Una vez obtenidos los individuos

homocigóticos y expresado el gen, el problema está resuelto. Un problema mayor es la presencia de caracteres recesivos no deseables. Los individuos homocigóticos son identificables y pueden ser suprimidos. Pero probablemente hay individuos heterocigóticos portadores del gen que no lo manifiestan. Identificar tales portadores para no emplearlos en un programa de cría en masa es más difícil y laborioso. Con frecuencia, cuando se desconoce el antecesor, pueden ser empleados como progenitores individuos sospechosos, y si la descendencia presenta el carácter, éste padre y su progenie deben descartarse como futuros progenitores. Cuando intervienen muchos pares de genes, los progenitores pueden ser seleccionados cuidadosamente como portadores del carácter deseado y tomar notas cuidadosas del comportamiento.

Otro problema de la endogamia es que, con el fin de aumentar el número de genes eficaces implicados en un carácter deseado, se puede aumentar la homocigosis de los genes que producen un carácter no deseable. Por ejemplo, se puede aumentar la cantidad de trigo por hectárea, pero también concentrar genes que aumentan la sensibilidad del trigo a la infección por hongos. Lo que se hace con frecuencia es conseguir por autogamia plantas de

gran producción de granos y otras muy resistentes. Luego, estas dos plantas consanguíneas se cruzan entre sí y más tarde se continúa la endogamia selectiva para combinar los distintos rasgos beneficiosos.

En estos procesos de endogamia y exogamia se descubrió un fenómeno interesante. En algunos casos, incluyendo el maíz, cuando las plantas se cruzaban endogámicamente durante algunas generaciones se hacían menos rigurosas. Pero cuando dos de estas líneas consanguíneas se cruzan, los híbridos son muy saludables, presentando *vigor híbrido*, llamado también *heterosis*. Esta es la base del híbrido del maíz de uso corriente actualmente, en el que se emplean cuatro líneas consanguíneas. De donde sale la pregunta: ¿por qué podría la endogamia continuada conducir a una pérdida del vigor, y el cruzamiento de dos líneas consanguíneas conducir a aumentar el vigor? Si bien no hay contestaciones muy satisfactorias, una hipótesis es que el *vigor* es el resultado de muchos factores de crecimiento.

MUTACIONES

Hacia 1920 se encontró, incluso en poblaciones consanguíneas controladas, muchas variaciones fenotípicas hereditarias, que ocurrían súbitamente, llegándose a la

conclusión de que los genes pueden cambiar.

El cómo y el porqué los genes mutan y la frecuencia de las mutaciones se convirtieron en un campo especial de estudio para los genetistas.

Se ha llegado a medir la frecuencia de mutación espontánea. Se ha encontrado muchas causas de mutaciones, tales como un aumento de temperatura produce un incremento de la frecuencia de mutación. En 1927 Müller presentó un trabajo muy bien planeado sobre el aumento de la frecuencia de las mutaciones producido por los rayos X, trabajo que le valió el premio Nobel en 1946.

Estudios posteriores del efecto de los rayos X sobre la frecuencia de mutación en las moscas del vinagre revelaron que la frecuencia de mutación era proporcional a la cantidad de irradiación e independiente del período de tiempo durante el cual se daba una dosis determinada. (1).

Se ha demostrado que algunos agentes químicos, tales como el gas mostaza y compuestos relacionados con él son mutagénicos. Es-

(1) Una dosis de 4.000 roentgens produce el mismo aumento en la frecuencia de mutación si es aplicada en segundos, horas o días y produce el doble del aumento en la frecuencia de la mutación, producido por 2.000 roentgens.

tos agentes físicos, como, por ejemplo, rayos X, rayos gamma y rayos ultravioleta, y químicos como el citado gas mostaza y el formaldehído, también incrementan la frecuencia de los cambios estructurales de los cromosomas, incluyendo no disyunción, roturas, inversiones, pérdida de partes de cromosomas e intercambios entre cromosomas no homólogos. En algunos casos es difícil distinguir entre un cambio génico y un cambio cromosómico pequeño. Todos estos cambios son conocidos como *mutaciones*, estableciéndose siempre que sea posible si la mutación es génica o cromosómica.

LOS GENES

Hasta ahora hemos hablado del gen como una unidad de transmisión, hemos visto la capacidad del mismo de cambiar, pero interesa saber la naturaleza y acción de los genes.

Su estudio seguirá por otros caminos diferentes de los patrones de herencia. Al ocuparse del problema de la estructura y la acción del gen el investigador está relacionado principalmente con el análisis químico de los individuos de un genotipo y fenotipo dados.

Es difícil separar las conclusiones relacionadas con la naturaleza de los genes de las relativas a la acción de los mismos, ya que se complementan entre sí. Cual-

quier concepto de la naturaleza de los genes debe explicar su propia estructura y lo que son capaces de hacer.

Para estos estudios se emplean microorganismos como las bacterias, los mohos y los virus. Uno de los primeros microorganismos empleados fue el *neurospora*, un moho que crece con frecuencia sobre el pan, con el que se hicieron interesantes experimentos. Pero tuvieron un marcado interés para la genética, los realizados en el *diplococcus*.

Alrededor del año 1928, en que aún no existían las sulfas y los antibióticos, hombres y animales padecían una enfermedad bastante grave y muy extendida, una *neumonía* producida por un microorganismo, el *diplococcus pneumoniae*, más tarde conocido por *neumococo*, lo que obligó a que bacteriólogos de todo el mundo estudiaran su biología.

Esta especie presenta un alto grado de variabilidad, gran parte de ésta, se sabe hoy, se encuentra a nivel genético. Existen varias docenas de tipos diferentes, llamados, tipo I, tipo II, tipo III, tipo IV, etc. Estos diferentes tipos parecen ser idénticos en lo que toca a su estructura celular. Su especificidad se debe a la composición química de la cápsula que rodea la célula bacteriana, formada por un polisacárido denso y viscoso.

Cuando las células capsuladas se desarrollan en placas de cultivo, forman colonias de aspecto liso y brillante, siendo muy comunes las mutaciones que dan lugar a células carentes de cápsula y que forman colonias de aspecto rugoso. La mutación inversa, es decir, aquella en que las células carentes de cápsula, se transforman en células que la poseen ocurre muy raramente. Fuera de estas mutaciones las cápsulas se heredan de generación a generación celular, así como las carentes de cápsula continúan produciendo células carentes de cápsulas de generación tras generación.

Otra propiedad biológica importante es que la presencia de cápsula produce la enfermedad, sin embargo las que carecen de cápsula son inofensivas.

F. Griffith en 1928, realizó una serie de experimentos con estas bacterias que tendrían enorme interés en genética, aunque para él su interés era exclusivamente clínico. Con un cultivo de bacterias tipo II capsuladas inyectaba ratones que pronto morían, no sucediendo lo mismo con bacterias de este tipo no capsuladas.

Posteriormente inyectó a ratones bacterias no capsuladas vivas tipo II y al mismo tiempo bacterias capsuladas del mismo tipo, pero muertas por el calor, por lo que los ratones no debían morir, pero no sucedió así, murieron to-

dos, aislándose en dichos ratones bacterias tipo II capsuladas. Resultando casi increíble y que fue confirmado por otros biólogos y por él mismo con otros tipos, dando siempre el mismo resultado, muerte de los ratones y aislamiento del tipo vivo capsulado de las bacterias capsuladas inyectadas muertas.

Si bien al principio no se logró *in vitro*, Dawson y sus colaboradores lograron producir estas transformaciones en medios de cultivo y en 1932-33, J. L. Alloway observó que un extracto impuro de células capsuladas provocaba la transformación, lo que indujo a pensar que era una sustancia química la responsable de estas transformaciones. En aquellos tiempos nadie pensó que podía ser un fenómeno genético.

Había que hallar la estructura química de la sustancia transformadora. Se pensó al principio en el polisacárido de la cápsula, luego en una proteína, pero en 1944 en el Instituto Rockefeller, Avery, McLeod y McCarty obtuvieron la sustancia transformadora con bastante pureza, de 75 litros y medio de cultivos celulares obtuvieron de 10 a 25 miligramos de sustancia transformadora activa con el que se hicieron una serie de pruebas, comportándose siempre como el cultivo de células capsuladas muertas.

Distintas pruebas de identifica-

ción dieron resultados negativos para las proteínas, grasas y carbohidratos.

Después de numerosas pruebas, resultó que el extracto tenía abundantes cantidades de *ácido desoxirribonucleico* (D N A) y pequeñas cantidades de *ácido ribonucleico* (R N A), eliminando este último al añadir una enzima, la *ribonucleasa*, que destruye el RNA siguiendo el extracto con toda su actividad. Quedaba pues solamente el DNA como principal componente del principio transformador, por lo que se agregó al extracto activo una enzima del suero sanguíneo que desdobra las grandes moléculas de DNA, se llama *desoxirribonucleasa* (DNA asa), con la cual se observó pérdida total de su capacidad para transformar células. Esta y otras pruebas confirmaron la hipótesis de que la sustancia transformadora era DNA.

Pero para explicar lo mejor para interpretar la transformación del *diplococcus* vamos a describir otros experimentos realizados en otra bacteria, nuestro inofensivo huésped del intestino grueso, *echerichia coli*.

Se ha visto que algunas bacterias tienen numerosos parásitos *fagos*, cuyas partículas tienen especificidad genética.

El *fago* T_2 puede crecer sólo en células de E. Coli vivas. Con el microscopio electrónico se ve que

presentan una estructura característica; químicamente son muy simples, están formados por una cubierta externa de *proteína* y un centro de DNA.

El *fago* invade la célula y produce un cambio notable en el metabolismo celular del E. Coli que a expensas suyas van fabricándose fagos que al final rompen la célula y salen en busca de otras células coli. Estas partículas que se liberan son en la mayoría de los casos iguales a la partícula que penetró inicialmente. De este modo el *fago* muestra continuidad genética. Parece por lo tanto, que un sistema biológico que consta sólo de una cubierta de proteína y un centro de DNA contiene toda la información genética necesaria para obligar a la célula bacteriana a fabricar más *fago* T_2 . Ahora bien, la transmisión hereditaria dependerá de la proteína o del DNA.

Mediante sustancias radioactivas, en 1952, A. D. Hershey y Marta Chase, dieron bastante luz al problema.

El DNA y la *proteína* presentan químicamente una diferencia fundamental. El DNA es rico en *fósforo* y no contiene azufre, por otro lado la proteína de la cubierta del *fago* contiene *azufre* y nada o muy poco fósforo, por lo que fue posible obtener un *fago* con una proteína marcada con *azufre* radioactivo S-35 y su DNA con

fósforo radioactivo P-32, así se pudo seguir los pasos de un lote de fagos marcado con P-32 y otro lote con S-35.

El mecanismo de infección se explicó diciendo que el fago se pegaba a la bacteria y luego inyectaba su DNA dentro de la célula lo que indicaría que sólo el DNA transportaría la información genética, lo que se pudo demostrar pues con estas sustancias radioactivas.

Se infectaron bacterias con fago que tenía su cubierta de proteína marcado con S-35. Por procedimientos mecánicos se separaron las partículas de fago de la pared de las células bacterianas encontrándose que el medio líquido separado de las células contenía la mayor parte del S-35 (80 %), sin embargo las células estaban infectadas, estallaron y liberaron gran cantidad de fagos.

En otro experimento paralelo, se infectaron otras bacterias con fagos que tenían DNA marcado con P-32. Minutos después se colocaron como en el caso anterior en una licuadora, se desprendieron las fagos de las células bacterianas y luego se separaron ambas. El análisis de las células y la fracción que contenía los fagos dió resultados exactamente opuestos a los observados con el S-35, se encontró casi un 70 % del P-32 asociado a las células y sólo un 30 % en las partículas del fago

desprendidas. Nuevamente el fago siguió reproduciéndose. Así la infección y reproducción del fago ocurría cuando la mayor parte del DNA penetraba en la célula y la mayor parte de la cubierta de proteína quedaba en el exterior, por lo tanto el DNA del fago lleva toda la información genética necesaria para la replicación del mismo.

Otra hipótesis de Hershey y Chase, se basó en el argumento de que el componente hereditario es indudablemente más estable que otras sustancias del organismo, por lo que ha de permanecer intacto generación tras generación. Así puestos a prueba el P-32 y el S-35 se encontró que el 50 % del primero se recuperó en las partículas de hijas fagos mientras que del S-35 sólo se encontró cerca del 1 %.

Y ahora ya estamos en condiciones de interpretar la transformación de los *diplococcus*.

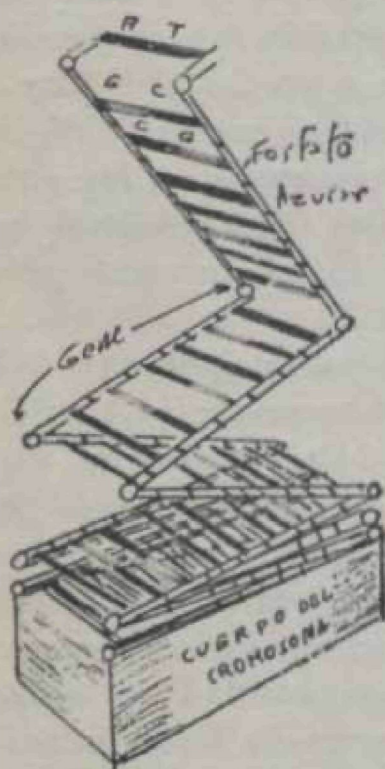
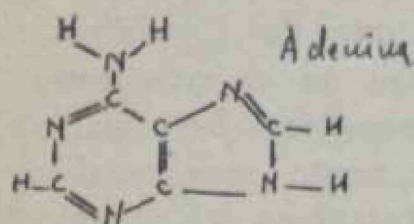
El DNA extraído consta, en parte de genes que tienen la capacidad de hacer que la célula sintetice cápsula; estos genes penetran a células no capsuladas y entran a formar parte de la maquinaria genética de las células invadidas; en su nuevo medio ambiente inician la síntesis de cápsulas. Por lo tanto, podemos considerar que el extracto de Avery contiene genes funcionales que pueden infectar células bacterianas, de la mis-

ma manera que el fago infecta a E. Coli.

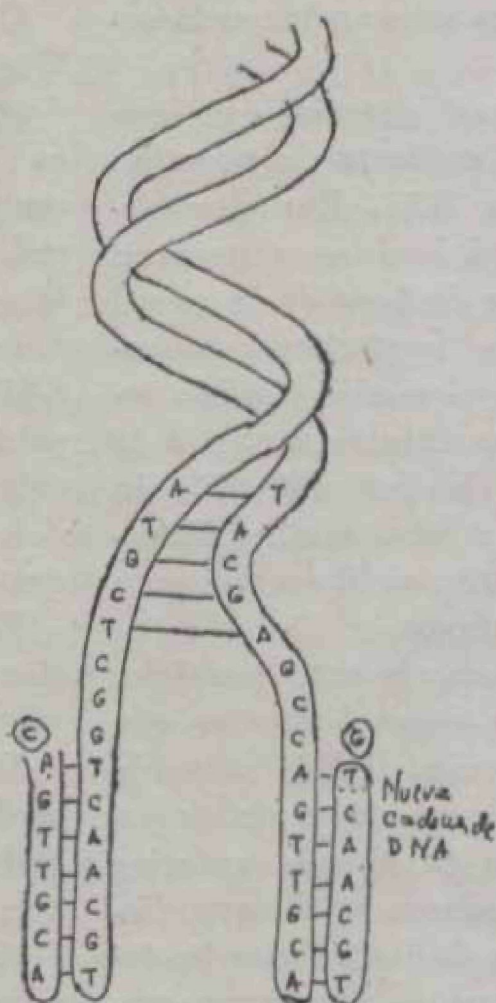
Muchas observaciones fueron posibles gracias a una tinción especial específica para el DNA, conocido como reacción de Feulgen que puede utilizarse como método cuantitativo para determinar el DNA, viéndose que el núcleo

de las células sexuales tienen sólo la mitad del DNA.

Por lo que podemos afirmar que el misterio del gene, ha resultado ser una molécula orgánica identificada que puede ser localizada, extraída y transferida de un organismo a otro.



Concepto sistema unión de los genes y de su integración en los cromosomas. Modo de desplegarse y condensarse. Aunque tendría que ser helicoidal. Esquema G. H. Valentine.



Recopilación del DNA

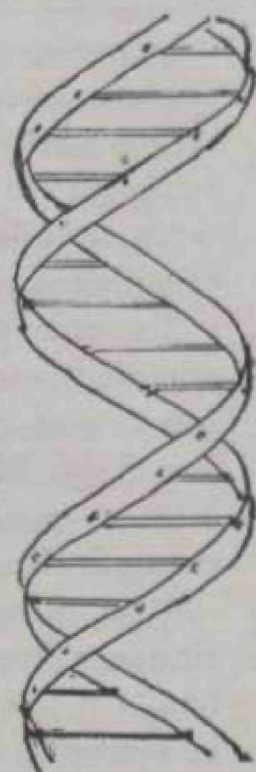


Figura esquemática. Bandas representarían las cadenas FOSFATO - AZUCAR. Barras horizontales los pares de bases.

Tenía aún que formularse una hipótesis sobre la cuestión de cómo podía autoduplicarse el DNA y controlar reacciones básicas de las células. En 1953, Watson y Crick proporcionaron el esquema de cómo creían que era el DNA, una estructura que permite la duplicación.

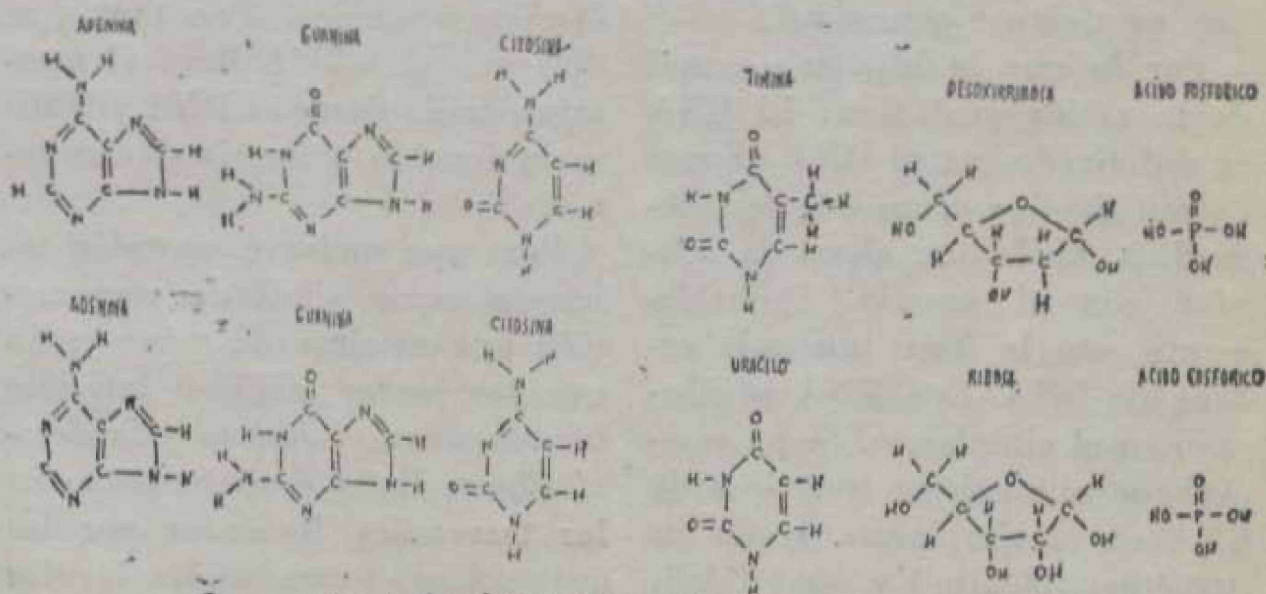
El DNA tiene fundamentalmente tres componentes: *un azúcar, desoxirribosa; un grupo fosfato y bases nitrogenadas* que son de cuatro tipos: *dos pirimidinas, citosina y timina y dos purinas: guanina y adenina.*

El DNA está siempre compuesto por cantidades iguales de *adenina y timina* y de *citosina y guanina*. La unión de una base nitrogenada con la molécula de azúcar

forma un *nucleosido* y éste con un fosfato un *nucleotido*.

Por estudios de difracción de los rayos X, Watson y Crick sugirieron la siguiente estructura general del DNA. Las unidades de *azúcar-fosfato* forman dos largas cadenas que están unidas unas con otra por medio de una serie de bases nitrogenadas. La *adenina* está siempre ligada con la *timina* y la *citosina* con la *guanina*. Además las dos cadenas forman una hélice doble. Se cree que para duplicarse la molécula de DNA se separa en dos cadenas sencillas, siendo cada una de ellas capaz de sintetizar una copia de la otra, uniéndose las dos cadenas antiguas con las nuevas para formar dos moléculas DNA. Por lo tanto,

PRODUCTOS de HIDROLISIS de DNA



Productos de hidrólisis del RNA

el orden de las bases nitrogenadas controla la síntesis del nuevo DNA. Ahora bien, el esquema de DNA explica su estructura y replicación, pero además debe satisfacer también la capacidad del DNA para controlar las reacciones celulares. El DNA se encuentra sólo en los núcleos de las células, por tanto, ha de haber una sustancia capaz de formas muy variadas que puede ser sintetizada por el DNA y que se encuentre en los cromosomas y en el citoplasma de las células. Dicha sustancia es el *ácido ribonucleico* (RNA) que difiere del DNA en tres cosas: en el azúcar, la *ribosa*, difiere de la *desoxirribosa* en que tiene un átomo de oxígeno más; la pirimidina no es la *timina*, sino el *uracilo*; y finalmente se presenta formado por una cadena sencilla, estando las bases nitrogenadas libres por un extremo, aunque no siempre ocurre así.

Por lo que la hipótesis actual de la acción génica es: El RNA es sintetizado por el DNA de modo semejante a como éste se autoduplica, uniéndose ahora la *adenina* con el *uracilo*. Probablemente esto lo hace una sola cadena de DNA. Este RNA es liberado en el citoplasma. Se ha comprobado que existen tres tipos de RNA en el citoplasma, según su estructura, longitud y estabilidad. de éstos hay dos tipos que tienen funciones muy distintas. Cortas

cadena dobles de RNA llamado *soluble* (sRNA) son capaces de unirse con aminoácidos específicos, los componentes de las proteínas y también de las enzimas. Esta capacidad de combinarse con un aminoácido específico está controlada por una enzima. Muchas de estas unidades de sRNA-aminoácidos son transportadas a unas estructuras celulares especiales, los *ribosomas*, que contienen una forma muy estable de RNA. Las unidades de sRNA-aminoácido pueden combinarse con el RNA *mensajero* (mRNA), moléculas muy grandes formadas por el DNA y que se encuentran en el citoplasma. Cuando el mRNA está libre, es completamente inestable. Estas moléculas *mensajeras* gobiernan de algún modo el orden y, por tanto, controlan la combinación de aminoácidos en polipéptidos cuando se combinan para formar proteínas. Por tanto, se dice que el mRNA lleva el mensaje cifrado desde el DNA y realiza la función primaria de los genes.

Para una mejor comprensión tomamos como símil de comparación una escalera de mano en la que las partes largas o laterales la componen el *fosfato* y la *desoxirribosa*. Entre estas partes están los travesaños formados por las cuatro bases nitrogenadas, las dos *purinas* (*adenina* y *guanina*) y las dos *pirimidinas* (*citocina* y *timi-*

na). La *adenina* fijada a uno de los laterales de la escalera se une a la *timina* proveniente de otro lateral, formando entre ambos un travesaño. La *guanina* unida a la *citosa*, forma otro travesaño. Los tramos de esta escalera de DNA están formados por las moléculas de estas bases, ocupando cada una de ellas la mitad del tramo.

Esta escalera no estaría siempre extendida. Dividida en segmentos cada uno de ellos con gran número de travesaños, alrededor de tres mil, que constituiría una unidad de función dentro del cromosoma, el *gen*.

Por lo tanto, el cromosoma es una serie de segmentos de DNA dispuestos el uno sobre el otro; cada segmento es similar a una escalera compuesta de numerosos travesaños y constituye un *gen*.

Un cromosoma determinado puede poseer alrededor de 15.000 genes.

Su funcionamiento podría explicarse imaginando las largas escaleras citadas de DNA extendidas en cada uno de los cromosomas de una célula en reposo. Si imaginamos que están recién pintados con pintura fresca teniendo la *adenina*, *timina*, *guanina* y *citosa* diferentes colores, cada travesaño sería bicolor, ya que dos bases se unen para formar el escalón del *nucleotido*. Ahora bien, si otra escalera sin pintar la deja-

mos tocando a la anterior, esta última quedará marcada con los colores de la primera. Así en la célula ocurre algo parecido. El RNA se pone en contacto con la molécula de DNA en el interior del núcleo captando la clave genética. Luego el RNA deja el núcleo y como un *mensajero* lleva la clave genética a los *ribosomas*, en donde, sirviéndose de la clave genética a manera de un molde se elaboran las proteínas y enzimas de la célula, a medida que éstas se van dividiendo esta clave genética queda preservada en los cromosomas para transmitir el mismo tipo de información a las células hijas y así sucesivamente a las generaciones siguientes.

Y volviendo al *gen*, diremos, también ha sufrido una interesante evolución.

El *gen* ha sido considerado como una unidad de transmisión que tiene una función específica, que produce un fenotipo determinado y que es capaz de cambio o mutación. Pero estas características no pueden considerarse por separado tal como fueron determinadas.

La unidad de transmisión, el alelo, se reconoce por la falta de entrecruzamiento. Los genes no alelos que están ligados presentan alguna segregación, estando sobre el mismo cromosoma, pero también cierto grado de recombinación. Sin embargo, los alelos se

segregan siempre. Esta es, por tanto, la base de la unidad menor que se transmite de una generación a otra.

Si consideramos el esquema de una unidad funcional comparada con la unidad de transmisión, aparecen algunas discrepancias. La existencia de *suedoalelos* es una de ellas. Son genes estrechamente ligados, pero separables por recombinación. Cada seudoalelo produce fenotipos iguales o muy parecidos. Además, sus posiciones relativas influyen sobre su funcionamiento. Son posibles dos tipos de heterozigotos dobles. Cuando los seudoalelos normales están en el mismo cromosoma llamada posición *cis* el fenotipo es normal. Hay otra posición *trans* en que los seudoalelos están en cromosomas distintos y se expresa el fenotipo no normal.

Estas y otras pruebas han conducido a la comprensión de que la unidad funcional, la unidad menor que produce un fenotipo determinado, no necesita ser exactamente comparable con la unidad de transmisión.

TÉCNICAS DE ESTUDIO DE LOS CROMOSOMAS

El estudio de los cromosomas ha revelado una serie de datos diagnósticos en medicina, haciendo surgir un nuevo aspecto de la Genética denominado *citogenética*,

que estudia la dotación cromosómica de las células. Como los cromosomas sólo se hacen patentes durante la mitosis, la *citogenética* se basa en el estudio de las mitosis.

La *citogenética* constituye una relación entre la *citología* y la *genética*.

Las *técnicas citogenéticas* han permitido fijar el número de cromosomas en la especie humana en 46 (1956) en lugar de 48 como se creía desde 1923.

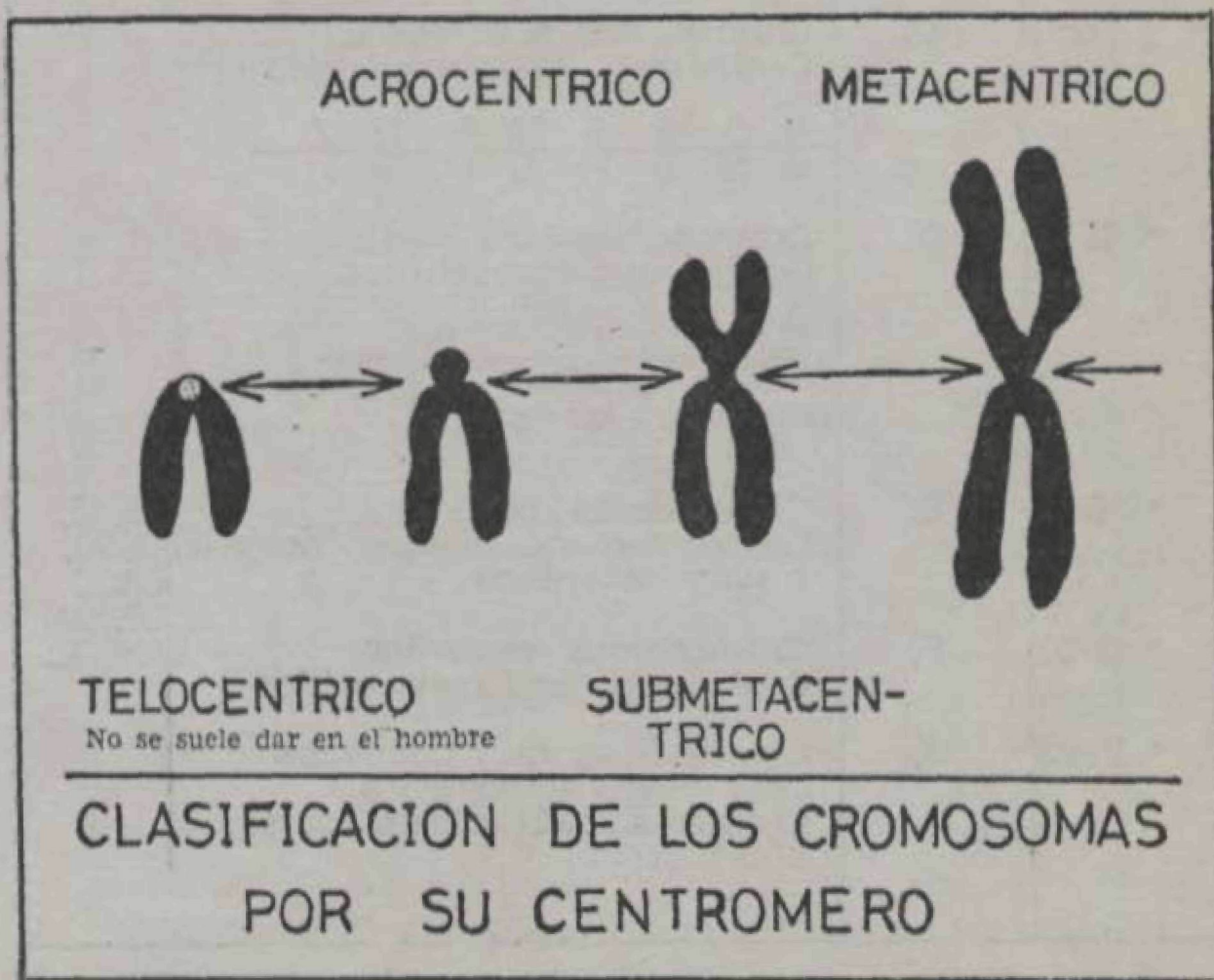
Los estudios cromosómicos pueden realizarse tanto en los *fibroplastos* (influencia de ciertas drogas), como las células de la *médula ósea* (Veterinarios), como los *linfocitos* de la sangre periférica, que deben cultivarse en medios adecuados de cultivo, por ejemplo el 199 T C Difco, a 37° C durante diversos tiempos. El cultivo de fibroplastos requiere unos 15 días; el cultivo de médula ósea obtenida por punción medular debe mantenerse durante varias horas y el de linfocitos durante tres días. Existen múltiples y variadas modificaciones de estas técnicas de cultivo según los diversos autores.

En general la técnica suele ser: una vez colocadas las células en el medio de cultivo a 37° C se las permite proliferar libremente hasta que en el momento adecuado se añade *colchicina* al medio. Esta sustancia antimitótica tiene la pro-

piedad de detener las mitosis en la metafase. Al cabo de dos horas se practica un «choque osmético» mediante agua destilada o un líquido hipotónico con respecto al medio de cultivo y a las células, para conseguir que las células en mitosis se hinchen por osmosis, la cual se detiene antes de que las células lleguen a estallar mediante la fijación con ácido acético y alcohol metílico. Por último, las células ya fijadas se extienden en un portaobjetos y se tiñen con un colorante adecuado, por ejemplo, Giemsa, orceína acética, azul de toluidina o Feulgen.

Una vez hecha la extensión y teñida, se observa la preparación al microscopio y se buscan las células en mitosis con cromosomas bien separados. En primer lugar se cuentan los cromosomas de un número de células (unas 25 a 50) para saber si el número de cromosomas es normal.

Las mejores mitosis se fotografían con objetivo de inmersión y se hacen ampliaciones. Luego se recortan cada uno de los cromosomas y se colocan ordenados por parejas de cromosomas homólogos. En el caso del hombre tendremos 44 cromosomas homólogos



o autosomas, y por otro, los dos heterocromosomas o cromosomas sexuales, XX en la mujer y XY en el hombre.

La ordenación de los cromosomas de una célula en metafase se llama *cariotipo*.

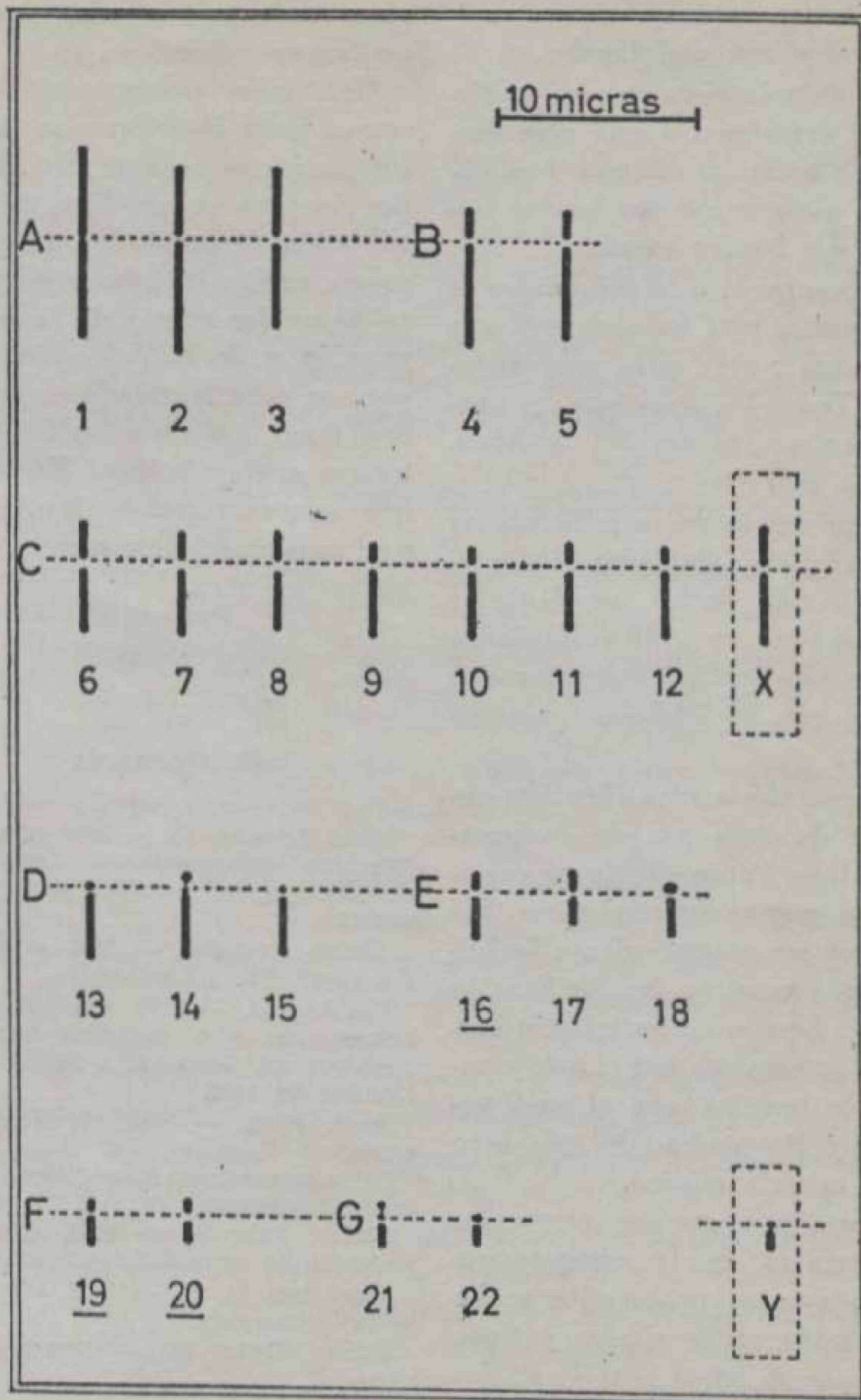
Para formar el *cariotipo* se basa en la forma y el tamaño de cada cromosoma. La ordenación según el tamaño se hace de mayor a menor. La forma del cromosoma viene determinada por la posición del *centromero*, que pueden ser:

CLASIFICACION DE		CARACTERES	
DENVER	PATAU		
GRUPO 1-3	A.	Los cromosomas más grandes. Centrómero casi medial.	
4-5	B.	Grandes cromosomas el 4 mas que el 5. Centrómero distal.	
" 6-12	C.	Cromosomas talla media. Centrómero submetacéntrico	
		6 7 8 9 10 11 12 X	
		M M D M D M D M	
" 13-15	D.	Cromosomas talla media Centrómero acrocéntrico	
		13 14 15	
		Satélites Satélites NO(?) prominen pequeños tes	
" 16-18	E.	Cromosomas pequeños. Centromero casi metacéntrico(el 16) o submetacéntrico	El 16, 19, 20, CRUZ DE SAN ANDRES
" 19-20	F.	Cromosomas pequeños. Centrómero casi metacéntrico	
" 21-22	G.	Cromosomas muy pequeños Centromero acrocéntrico El cromosoma 21 satélite sobre brazo corto.	

M = Medial

D = Distal

José Godia Ribes



José Godia Ribes

Metacéntricos o *mediales*; el centrómetro está en el centro y sus brazos son casi iguales.

Submetacéntricos o *submediales*; el centrómetro está algo desplazado hacia un extremo y se observan claramente dos brazos largos y dos brazos cortos.

Acrocéntricos o *telocéntricos*; el centrómetro está en un extremo y los brazos cortos están muy reducidos. Todos los acrocéntricos pueden ser portadores de *satélites*, excepto el Y.

Al principio las clasificaciones cromosómicas llamadas *iodograma*, diferían según los distintos autores, pero en 1960 se pusieron de acuerdo en Denver (Colorado) por lo que se le llama *esquema Denver*.

Además de la identificación numérica de cada par de cromosomas Klaus Patau divide el cariotipo en grupos cromosómicos. Para su mejor entendimiento incluimos unos cuadros de clasificación Denver, basado en un criterio biológico, se empieza por el más grande y se termina por el más pequeño y Patau, basado más bien en un criterio clínico.

Estos son a grandes rasgos los fundamentos de la *citogenética*, ciencia que en pocos años se ha introducido en la clínica y tiene ya su puesto en el estudio de los

pacientes. Muchos trastornos clínicos están relacionados con anomalías cromosómicas.

Con todo queda aún mucho campo para investigar, sería muy interesante descubrir las razones por las que se produce una distribución desigual de los cromosomas en las divisiones celulares, así como las causas de la *no disyunción* y de la *delección*. Tampoco se sabe la relación que puedan tener los virus en los trastornos cromosómicos. Esperemos que nuevas técnicas citotómicas o ultramicroscópicas nos permitan nuevos avances.

BIBLIOGRAFÍA

Abad Iglesias, R. — 1968 «Curso de Técnicas Citogenéticas». Laboratorio de Biología del Instituto Químico de Sarriá.

Barish, Natalie. — 1965 «Concepto del Gen». Ed. Alhambra.

Grouchy, J. — 1967. «La mitose, los cromosomas y el cariotipo humano». Archivos de Veterinaria Práctica. Diciembre de 1968.

Hutt, F. B. — 1958. «Genética avícola».

«Malformaciones congénitas».—«Anales de Medicina», 1964, vol. III, núm. 1.

Moore, John A. — 1968. «Herencia y desarrollo embrionario».

Valentine, G. H. — 1968. «Cromosopatías humanas».

Zaraza Ortiz, R. — Comunicación personal.

SECCION INFORMATIVA

Academia de Ciencias Veterinarias

Sesión para el próximo día 22 de mayo

El próximo día 22 a las cinco y cuarto de la tarde la Academia celebrará sesión científica ordinaria correspondiente al mes de mayo, en la que el compañero doctor don Pablo Vilá Fabró, disertará sobre el tema

FILARIOSIS EN EL PERRO

Seguidamente el compañero doctor don Miguel Luera Carbó, desarrollará el tema

APORTACIONES TECNICAS DEL III CONGRESO MUNDIAL DE PEQUEÑOS ANIMALES

La Junta de Gobierno de la Academia invita a todos los compañeros a tan importante sesión.

Sesión científica del mes de abril

En la sesión ordinaria correspondiente al mes de febrero, los doctores C. Cabús y J. Godia, disertaron sobre «Técnicas citogenéticas».

Tras recordar que las células germinales tienen en su núcleo un número específico de pares de cromosomas y su división meiótica, señalaron la presencia de los genes localizados sobre los mismos o en su interior.

Desarrollan la teoría de los genes ligados al sexo, así como los entrecruzamientos y la herencia poligénica, ahondando su estudio en el proceso de las mutaciones. Señalan a continuación la naturaleza y acción de los genes, así como su composición química, para entrar seguidamente en la técnica de estudio de los cromosomas, a partir de los fibroblastos, células de la medula ósea y linfocitos, proyectando para su mejor comprensión, varias diapositivas.

A continuación el doctor A. Lázaro pasó a tratar sobre «Gamma-globulinas y sus aplicaciones en Veterinaria».

Define la gamma-globulina como proteína sérica integrada por tres componentes estrechamente vinculados entre sí y con marcada heterogeneidad estructural. Señala sus propiedades biológicas, como factores determinantes de la especificidad antigénica, así como su formación local y general. Indica la metódica de preparación de concentrados, siendo la del etanol en frío la más recomendable en la actualidad, así como los procedimientos de aislamiento de anticuerpos específicos, que en su doble vertiente animal y microbiana, tienen verdadero interés terapéutico.

A continuación pasa revista a sus posibles aplicaciones en las diferentes enfermedades infecciosas, así como a su asociación con diversos antibióticos.

Las conferencias, por su profundidad y forma expositiva, fueron del agrado de los numerosos asistentes

Jornadas sobre Tecnología de la Fabricación de Piensos

Durante los días 17 y 18 de marzo se celebraron en Barcelona las Jornadas sobre Tecnología de la Fabricación de Piensos, organizadas conjuntamente con la Academia de Ciencias Veterinarias y la Sociedad Ibérica de Nutrición Animal (SINA), colaboración que cada año se viene desarrollando con creciente éxito.

Más de 300 técnicos procedentes de todas las regiones de España y Portugal se reunieron en estas Jornadas para realizar una puesta a punto de gran número de problemas tecnológicos de la fabricación de piensos. Veterinarios, ingenieros, peritos, químicos, jefes de fabricación, trabajaron en estrecho y fructífero equipo.

Después del discurso de apertura pronunciado por el Presidente de la Academia doctor Riera Planagumá se iniciaron las conferencias, que fueron seguidas de interesantes y prolongados coloquios, desarrollándose los siguientes temas:

«Almacenamiento de materias primas en silos», por don Andrés Arenas, ingeniero industrial.

«Tecnología de la molturación», por don A. R. Rissi, ingeniero.

«Control de Equipos y Operaciones de Fabricación», por don José Carballo, profesor de la Escuela Técnica Superior de Agricultura».

«Problemas relacionados con la adición de grasa en los piensos», por el doctor O.H.M. Wilder, de la N.R.A. (Estados Unidos).

«Leches artificiales. Técnicas de engrasado en seco», por el doctor don Juan Amich Galí, veterinario.

«Leches artificiales. Técnicas de engrasado por atomización», por don H. Sorensen, ingeniero (Dinamarca).

«Mezclado de microelementos», por el doctor Luis Perezagua, veterinario.

La clausura de las Jornadas corrió a cargo del profesor don Rafael Sarazá, Presidente de la Sina, que subrayó los frutos de las mismas, señaló importantes temas a seguir estudiando y anunció la celebración en Madrid, el año próximo, de las II Jornadas sobre Tecnología de la Fabricación de Piensos, con el fin de continuar el estudio de tan interesante tema.

Confiamos poder publicar próximamente los textos correspondientes a las interesantes conferencias y coloquios que fueron base de estas provechosas Jornadas.

Asamblea General Ordinaria de Colegiados

La Asamblea General ordinaria de colegiados correspondiente al primer cuatrimestre tuvo lugar, según convocatoria cursada, el día 24 de abril, en el local social del Colegio, a las 5 de la tarde, con el siguiente orden del día y con asistencia de gran número de compañeros casi un centenar:

- 1.º — Lectura y aprobación del Acta de la Asamblea anterior.
- 2.º — Memoria de Secretaría.
- 3.º — Memoria de Tesorería y Liquidación del Presupuesto del Ejercicio de 1968.
- 4.º — Organización de las Delegaciones de Distrito colegiales.
- 5.º — Exposición del Proyecto sobre el nuevo posible local colegial.
- 6.º — Ruegos y preguntas.

Reconocimiento de trienios

Como consecuencia del pase a la Administración Civil del Estado del Cuerpo de Veterinarios titulares y normalizada la equivalencia de los antiguos quinquenios en trienios, el reconocimiento de nuevos trienios se realiza desde ahora de oficio y, al parecer, sin necesidad de previa solicitud del interesado.

Los nuevos trienios que han llegado corresponden al año 1967 para siete compañeros y se espera en breve, normalizar los del 1968 y 1969.

Modificación de Ayuda en la Mutualidad

La Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura ha acordado, desde el 1 de enero pasado, modificar el auxilio de Defunción que se entrega a los familiares de los mutualistas fallecidos, elevándolo a 20.000 pesetas.

Reunión de compañeros veterinarios para estudiar el proyecto de Ley de reestructuración de los Cuerpos Sanitarios Locales

Siendo las 4'45 de la tarde del día 19 de abril de 1969 se reúnen en el Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia de Barcelona un grupo de 21 compañeros y 15 representados, bajo la presidencia de don Narciso Marcé Durbán, jefe de Sección de Previsión de la Junta de Gobierno del Colegio, para deliberar sobre el proyecto de Ley de Reestructuración de los Cuerpos Sanitarios Locales y para estudiar aquellas sugerencias que por su interés general y profesional, resulta aconsejable sean comunicadas a los organismos competentes.

1.º Por parte de los asistentes se manifiesta su interés hacia el referido proyecto de Ley, que supone un paso de gran trascendencia hacia la normalización administrativa de un grupo muy considerable de compañeros, siendo de agradecer a las personalidades rectoras de los Ministerios de Agricultura y de la Gobernación, así como al Gobierno de la Nación, por su consideración hacia todos aquellos profe-

sionales que sin la normal estabilidad administrativa vienen prestando estimables servicios a la comunidad a través de la Administración pública.

Sin perjuicio de que se acepten con complacencia las líneas básicas del proyecto de Ley, y al objeto de que sus beneficios alcancen a los compañeros cuya situación administrativa se ajusta al espíritu de la disposición, pero no del todo a la letra, se acuerda por unanimidad proponer las siguientes enmiendas:

ART. 2.º Apartado 3. — 1. Buscando una equiparación con los Médicos que hayan prestado interinidades, que los Veterinarios que en el momento de promulgarse la presente Ley hayan desempeñado un mínimo de dos años de interinidades, sin nota desfavorable, puedan concurrir al Concurso-oposición; incluir en este apartado a los Veterinarios que desempeñen o hayan desempeñado interinidades en Municipios exentos de la Mancomunidad Sanitaria (Madrid, Barcelona, Valencia, etc.).

ART. 2.º Apartado 4. — Al objeto de que las normas previstas en este apartado sean aplicables a los Veterinarios-Inspectores Sanitarios de industrias cárnicas, lácteas, etc., por nombramiento directo de la Subdirección de Sanidad Veterinaria, incluir en el párrafo que dice «funciones que pueden ser desarrolladas por el Cuerpo de Veterinarios Titulares en la Dirección General de Ganadería» las palabras «y en la Dirección General de Sanidad».

Dentro del mismo apartado 4, y siguiendo el espíritu de la Ley, modificar la redacción de los últimos párrafos a fin de que los beneficios de esta disposición alcance a los Veterinarios que hayan prestado servicios en la Dirección General de Ganadería sin nota desfavorable, y que en la actualidad no estén en activo, como también a aquellos que estando en activo cuando se promulgue la presente Ley no se hubieran incorporado en la fecha de entrada en vigor de la Ley 116/1966, de Retribuciones para los Cuerpos Sanitarios Locales.

Se acuerda también que conste en acta el interés de los asistentes hacia los Veterinarios que prestan servicio como eventuales, mediante una relación de derecho administrativo, en otras Direcciones Generales del Ministerio de Agricultura (Montes, Colonización). Asimismo se acuerda que se tome en consideración la situación de aquellos Veterinarios que han prestado interinidades por suplencia del Titular, pero sin mediar nombramiento oficial.

A continuación se discute la cuestión del Baremo de Méritos para los Concursos-oposiciones que se celebren en su día. Se acuerda

176 ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA

que se tomen como base los que se relacionan en los Concursos de Méritos para proveer plazas en propiedad en otros Cuerpos de la profesión, prevaleciendo, como es lógico, la antigüedad.

Referente a la «Unidad Asociativa», no se llega a ninguna conclusión, por carecer los asistentes de datos orientativos.

Finalmente, se acuerda por unanimidad que el jefe de Sección de Previsión de la Junta de Gobierno del Colegio, don Narciso Marcé Durbán, acuda en representación de los asistentes y de los representados (otros quince compañeros) a la reunión a celebrar en Madrid el próximo sábado día 12 de los corrientes, por los representantes de los compañeros interesados en la presente Ley, residentes en las distintas provincias españolas.

No habiendo más asuntos que tratar se levanta la sesión a las 6'15 de la tarde.

Nuevos Técnicos Veterinarios Municipales

De acuerdo con la convocatoria hecha pública durante los días 4 a 11 de marzo se celebraron las oposiciones restringidas para cubrir plazas de Técnicos Veterinarios del Ayuntamiento de Barcelona, bajo la presidencia del doctor don Enrique Miralbell Andreu, Delegado de Servicios de Sanidad y Asistencia Social.

Obtuvieron plaza por orden de prelación los compañeros:

- D. Jorge Monsalvatje Cid
- D. Pedro A. Gómez Royo
- D. Juan Centrich Sureda
- D. Francisco Díaz Sanchiz
- D. Salvador Mota Martínez
- D. Francisco Gallo Puerto
- D. José Carbó Nadal
- D. Jaime Roca Torres

Contra lo que se esperaba y hubiera sido de desear, la oposición no cubrió las plazas presentadas. Si sirvió para evidenciar: 1.º La importancia de los temas referidos a enfermedades zoonóticas, dado que el Presidente del Tribunal era médico. 2.º La conveniencia de exponer los conceptos y su alcance más como Técnicos que como Inspectores y relacionados más con la salud humana que con la clínica animal. 3.º La falta de valoración del ejercicio en el cargo en uno similar, y de los méritos profesionales, por lo que la convocatoria debería ser obligadamente concurso-oposición.

SECCION LEGISLATIVA

Presidencia del Gobierno

DECRETO 414/1969, de 20 de marzo, por el que se regulan diversos aspectos del comercio de ganado y carne y se fijan los precios de garantía de canales de ovino, bovino, porcino y pollos en la campaña 1969/70.

Las normas de regulación del comercio y precios de las carnes aprobadas por los Decretos doscientos noventa y cinco/mil novecientos sesenta y siete, para la campaña mil novecientos sesenta y siete/mil novecientos sesenta y ocho, y quinientos sesenta y tres/mil novecientos sesenta y ocho, para la campaña mil novecientos sesenta y ocho/mil novecientos sesenta y nueve, han significado un avance positivo en cuanto a la adecuación cualitativa y cuantitativa de la oferta a la demanda, porque se ha eliminado en gran parte el riesgo de la inestabilidad de precios, con los resultados favorables que ello lleva implícito, tanto para el sector productor, que ha podido programar con mayor cobertura de riesgo sus producciones, como para el sector comercial.

La expansión de la producción de carne de vacuno es objetivo del II Plan de Desarrollo Económico y Social, siendo uno de los medios más adecuados para ello la obtención de animales jóvenes de elevado peso canal y gran calidad, que se estimula a través del precio de garantía, sin peligro de creación de excedentes y sin que tal estímulo suponga un encarecimiento para el conjunto de la producción cárnica, fuera de los límites impuestos por el vigente Decreto-ley quince/mil novecientos sesenta y ocho, de siete de noviembre, y sí sólo para el tipo de carne cuya promoción interesa de modo especial, que se ha comprobado es muy sensible a los estímulos y cuya importación grava la balanza comercial, manteniendo los precios de garantía de las restantes especies y clases, así como las primas establecidas.

En su virtud, teniendo en cuenta los acuerdos del F.O.R.P.P.A., a propuesta de los Ministros de Agricultura y Comercio y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día siete de marzo de mil novecientos sesenta y nueve, dispongo:

I. — *Normas generales*

ARTÍCULO 1.º Continuarán en régimen de libertad el comercio y circulación de reses vacunas, lanares, porcinas y de aves de producción nacional, así como de sus carnes frescas, refrigeradas o congeladas, sea en forma de canales, semicanales, cuartos, piezas nobles o de carnes troceadas y picadas, ateniéndose, en todo caso, a las prescripciones contenidas en la legislación sanitaria vigente.

ART. 2.º El precio de los animales vivos de producción nacional, de sus canales, medias canales, cuartos, piezas nobles, carnes troceadas y picadas, seguirá en libertad sin más limitaciones que las establecidas en la presente disposición, en los Decretos-leyes quince/mil novecientos sesenta y siete, de veintisiete de noviembre, y quince/mil novecientos sesenta y ocho, de siete de noviembre.

ART. 3.º A los efectos consiguientes de este Decreto, las canales de vacuno, cordero, cerdos y aves de abasto objeto de la presente regulación deberán responder a las clases, peso, categoría, patrones y tipificación que se especifican en los artículos 4.º 10 y 11, excluyéndose los cerdos sucios (reproductores).

II. — *Precios de garantía*

ART. 4.º Los precios de garantía sobre matadero de las canales limpias de categoría media, de las especies, clases y pesos, así como plazo de vigencia, serán los que se indican en el anejo número uno.

Los precios de despojos y caídos procedentes de las reses sacrificadas dentro del sistema de protección que se establece en el presente Decreto serán fijados por períodos mensuales.

ART. 5.º En los vacunos y lanares, además del valor de la canal, el vendedor del ganado percibirá el de los despojos y caídos, que le serán fijados conjuntamente con aquélla.

ART. 6.º En el precio en canal fijado para cerdos y aves quedará incluido el valor íntegro de los despojos.

ART. 7.º En las partidas de ganado porcino vendidas a C.A.T.

se concede un margen de tolerancia en cuanto a los pesos de las reses entregadas, admitiéndose para el cinco por ciento de las mismas una variación del cinco por ciento sobre los pesos límites máximos y mínimos fijados. Los precios que se aplicarán a estas reses serán los establecidos en el artículo 4.º, y en el caso del cerdo ibérico, tanto colorado como negro, el más bajo de los dos señalados.

III. — *Primas al peso de las canales de los añojos machos*

ART. 8.º Las canales de añojos machos de peso comprendido entre los ciento ochenta y doscientos diez kilogramos tendrán una prima de tres pesetas por kilogramo. Para las de más de doscientos diez kilogramos la prima será de seis pesetas por kilogramo. Ambas con carácter permanente.

Estas primas se abonarán para todos los animales sacrificados, tanto en régimen de libertad comercial como los adquiridos por la C.A.T. a través de los mataderos colaboradores.

IV. — *Precios de orientación al consumo*

ART. 9.º Uno. — Cuando los precios en matadero de las canales de bovino, ovino y porcino, según el patrón dado, se eleven durante una semana en más de un quince por ciento sobre los fijados en el artículo 4.º del presente Decreto, la C.A.T. ordenará la salida a consumo de canales congeladas nacionales o de importación en su poder.

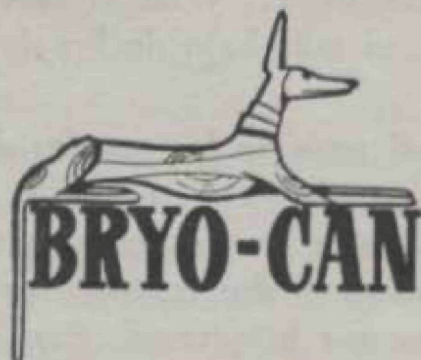
Cuando los precios descieran durante el período de una semana del límite antedicho, la C.A.T. suspenderá automáticamente la distribución de carnes de regulación.

En cuanto a las canales de pollo, el precio de orientación en matadero será el de cuarenta y nueve pesetas kilogramo.

Dos. — La determinación de los citados precios se realizará por la media ponderada de las cotizaciones que corresponden a las diversas clases en los mataderos de Madrid, Barcelona, Valencia, Zaragoza y Sevilla.

Tres. — No obstante lo señalado en el apartado anterior, en casos de reconocida excepción se faculta al Comisario general de Abastecimientos y Transportes para tomar las medidas necesarias a fin de mantener la esabilidad de precios, de acuerdo con los niveles fijados en el apartado uno de este artículo.

LABORATORIOS DE VETERINARIA



“Medicinas para perros”

VITA-BRYO-CAN

(VITAMINOTERAPIA CANINA)

Raquitismo. — Fracturas. — Deformaciones óseas. — Crecimiento. — Fragilidad de la almohadilla plantar. — Gestación. — Lactancia. — Dermatitis. — Alopecias. — Eczemas. — Esterilidad. — Metabolismo lípido. — Prurito. — Convalecencia de enfermedades febriles.

Especialmente indicado en los meses de invierno cuando el perro no puede disfrutar de abundante sol.

Vitamina A y D₃. — Vitamina E. — Vitamina K. — Linoleato de Etilo (Vitamina F).

DOSIS DE ORIENTACION. — Perros pequeños: Un frasquito cada mes en una o dos tomas. Perros medianos: Un frasquito cada 20 días en una o dos tomas. — Perros grandes: Un frasquito cada 15 días en una o dos tomas.

DELEGACION CENTRAL:

Loreto, 52, 1.º, 1.ª, y 2.ª - BARCELONA-15
Teléfonos 205 09 04 - 205 09 07

Cuatro. — De las medidas que adopte la C.A.T. en relación con los puntos anteriores de este artículo, tanto de la salida al consumo de carnes congeladas como de su suspensión, dará cuenta al F.O.R.P.P.A.

V. — *Normalización y tipificación de canales*

ART. 10. A los efectos de los precios que fija el artículo 4.º del presente Decreto, las canales deberán responder a los patrones respectivos que por especies resume el anejo número dos.

No obstante en relación con las canales de pollo se podrá establecer eventualmente otro tipo de canal distinto al del anejo número dos, previo informe del F.O.R.P.P.A.

ART. 11. Igualmente las canales, para su clasificación y tipificación se sujetarán a los factores de identificación detallados en el anejo número tres.

ART. 12. A las canales de vacuno, lanar y porcino acogidas a los precios de garantía, cuyo pesaje se realice inmediatamente después del sacrificio y faenado, se les aplicará en su posterior liquidación el descuento del uno por ciento en concepto de merma por oreo. Cuando no pueda realizarse el pesaje con carácter inmediato al sacrificio se verificará a las tres horas, sin aplicarse descuento alguno.

ART. 13. Las canales adquiridas por la C.A.T. podrán ser destinadas a la venta en fresco para consumo o a su almacenamiento, previa refrigeración o congelación a cargo de dicho Organismo, con el fin de regular el mercado y los precios de conformidad con lo establecido en el artículo 9.º.

ART. 14. Las canales de vacuno y porcino destinadas a congelación estarán protegidas por fundas de hilo, algodón o cualquier otro material apropiado; las de lanar y ave, por bolsas de «cryovac» de polietileno o materiales similares autorizados. En todos los casos deberán cumplimentarse las normas sanitarias en vigor.

VI. — *Garantía de compra*

ART. 15. La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes (C.A.T.) o la Entidad en quien delegue adquirirá entre el uno de abril de mil novecientos sesenta y nueve y el treinta y uno de marzo de mil novecientos setenta, a los precios de garantía fijados en el artículo 4.º del presente Decreto, cuantas canales de vacuno, ovino, porcino y aves que, cumpliendo lo dispuesto en los artículos 4.º, 10 y 11,

se le ofrezcan por ganaderos y avicultores, en la cuantía y ritmo que le permita la capacidad de los mataderos colaboradores y las posibilidades de congelación y conservación frigorífica.

No obstante, la C.A.T. podrá adquirir canales de pollo para formar un fondo de regulación, al precio y en las condiciones que a su propuesta determine el F.O.R.P.P.A.

ART. 16. Igualmente la C.A.T. adquirirá en las condiciones que establezca y al precio de trece como cincuenta pesetas/kilogramo sobre planta de fundido, en el período indicado, el tocino fresco sin sal procedente de canales sacrificadas en mataderos y que le sea ofrecido por cualquier tenedor del producto, destinándose el mismo a la obtención de grasa fundida.

ART. 17. Con el fin de fundir el tocino adquirido por C.A.T., este Organismo sacará a concurso público el funcionamiento de plantas de fundición en las condiciones dimensionales, técnicas y de localización geográfica que se señalen en la convocatoria al efecto.

VII. — *Mataderos colaboradores*

ART. 18. Los propietarios o sus representantes podrán sacrificar sus reses, para su adquisición por la C.A.T., en los mataderos generales frigoríficos; las aves, en los mataderos específicos que se designen, y en el Matadero Municipal de Madrid sólo ganado vacuno. En caso de excepcional necesidad el sacrificio de reses podrá realizarse en aquellos otros mataderos que se señalen como colaboradores.

ART. 19. Uno. — Las ofertas de canales vacunas a la C.A.T. en el Matadero Municipal de Madrid se podrán efectuar por sus propietarios o por los que actúen en su representación dentro del mismo día de su sacrificio.

Dos. — En cuanto a los mataderos generales frigoríficos, el sistema a seguir por parte de los ganaderos será el de ofrecer por escrito sus reses a uno sólo de los mataderos colaboradores, indicando la fecha en que pretenden sean sacrificadas, debiendo éstos enviar la respuesta en el plazo máximo de siete días.

Tres. — Los avicultores podrán ofrecer sus aves a la C.A.T. a través de los mataderos colaboradores, solicitando por escrito la fecha de sacrificio a uno sólo de los mataderos, debiendo remitir éstos la respuesta en el plazo máximo de siete días.

Cuatro. — Los despojos y caídas procedentes de las reses bovinas

y ovinas serán adquiridos por los mataderos generales frigoríficos donde se haya realizado el sacrificio.

Cinco. — En cuanto al Matadero Municipal de Madrid, los despojos y caídos serán vendidos libremente por el propietario del ganado o su representante.

Seis. — Los mataderos que presten su colaboración para la compra, sacrificio, congelación, conservación y almacenamiento de canales de cerdo a que esta disposición se refiere, en los casos de almacenamientos de las mismas, adquirirán los despojos comestibles e industriales, cabeza, riñones y manteca, abonando su importe a la C.A.T. a los precios que, a propuesta de ésta, fije el F.O.R.P.P.A., mediante las liquidaciones que se establezcan al efecto.

ART. 20. La C.A.T. adoptará las medidas necesarias para la plena efectividad de lo dispuesto en los dos artículos anteriores.

VIII. — Comercialización

ART. 21. Los ganaderos y avicultores vienen obligados a realizar la entrega en el matadero en las fechas fijadas de las reses y aves comprometidas.

ART. 22. Los gastos de transporte, riesgos y accesorios serán siempre a cargo del vendedor.

ART. 23. Los gastos de sacrificio serán siempre a cargo de la C.A.T., que los convendrá, previa aprobación del F.O.R.P.P.A., con carácter general y periódico con los mataderos colaboradores.

ART. 24. El ganado en vivo ofrecido estará exento de enfermedades o defectos para poder acogerse a los beneficios del Decreto.

IX. — Liquidación

ART. 25. Si las canales procedentes del ganado bovino y ovino, así como las de las aves, no mereciera la calificación de categoría media exigida de acuerdo con las características del anejo tres a que se refiere el artículo 11, la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes podrá establecer una escala de deméritos en el momento de la pesada, a fines de liquidación, cuyo máximo en las diferentes canales será el siguiente:

Ganado bovino: Hasta ocho pesetas/kilogramo canal.

Ganado ovino: Hasta seis pesetas/kilogramo canal.

Pollos: Hasta tres pesetas/kilogramo canal.

84 ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA

ART. 26. Cuando la parte interesada lo requiera se admitirá la presencia del vendedor o su representante acreditado o sindical, y en caso de disconformidad habrá de someterse, para la calificación y precio, al arbitraje de la Comisión receptora nombrada al efecto.

ART. 27. Una vez sacrificadas, faenadas y pesadas las rases y aves en la forma que determinan los artículos 10 y 12, se procederá a la clasificación y tipificación, de acuerdo con lo establecido en los artículos 11 y 28 de esta disposición.

ART. 28. Realizadas las operaciones señaladas en el artículo anterior, se procederá a efectuar la liquidación, abonándose a cada vendedor el importe de los animales sacrificados en la forma que se acuerde, siempre antes de transcurridos los treinta días siguientes a la fecha de sacrificio.

ART. 29. A la liquidación de las canales se agregarán, en el mismo plazo del artículo anterior, las correspondientes a los despojos y caídos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.º de este Decreto.

X. — *Contratación*

ART. 30. Uno. — Los mataderos colaboradores señalados por la C.A.T. para el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Decreto formalizarán al principio de la campaña un contrato escrito con dicho Organismo para la realización de las distintas operaciones de compra, sacrificio, manipulación, venta, congelación, conservación y almacenamiento de canales.

Dos. — Cuando la capacidad frigorífica de los mataderos colaboradores sea insuficiente para la congelación y conservación de canales, la C.A.T. podrá contratar tales servicios con otros establecimientos o almacenes frigoríficos autorizados o que se autoricen en el futuro.

ART. 31. Previa conformidad del F.O.R.P.P.A., la C.A.T. podrá vender a los mataderos colaboradores, en el momento de su sacrificio, a un precio como mínimo igual al de garantía y en las demás condiciones que se fijen por el F.O.R.P.P.A., las canales por ella adquiridas.

El pago de estas canales a la C.A.T. lo realizarán los mataderos colaboradores en un plazo no superior a noventa días.

ART. 32. Los mataderos colaboradores y los frigoríficos se responsabilizarán, en su caso, ante la C.A.T. de la congelación, estado de conservación, calidad y cantidades almacenadas en sus frigoríficos,

a cuyo efecto el indicado Organismo adoptará las medidas que estime oportunas.

ART. 33. En los mataderos colaboradores se establecerá un seguro contra el comiso, cuya prima será fijada por el F.O.R.P.P.A. a propuesta de la C.A.T., con cargo al cual se abonarán íntegramente al vendedor las canales y despojos que no sean aptas para su consumo, afectadas por alguna enfermedad no advertida en vida.

ART. 34. Las canales congeladas y conservadas en los frigoríficos de los mataderos colaboradores cumplirán, en el momento de su entrega a la C.A.T., las condiciones señaladas en el artículo 14 sobre funda protectora. Las canales de aves se almacenarán en envases debidamente uniformados y autorizados.

XI. — *Identificación*

ART. 35. Las canales acogidas a los precios de garantía del presente Decreto llevarán un sello en tinta indeleble en forma circular sobre las regiones de la pierna y espalda, con el siguiente texto: «Campana de protección de carnes 1969-1970». En el centro del sello deberá figurar el día, mes y año del sacrificio.

Por lo que se refiere a los pollos, sus envases serán precintados, y sobre el precinto, en ambos extremos, figurará el texto y datos del párrafo anterior.

ART. 36. Además de la identificación a que se refiere el artículo anterior, las canales y envases de pollos llevarán los reglamentarios marchamos y el sello o etiqueta del matadero de donde proceden.

XII. — *Comisiones receptoras*

ART. 37. En todos los mataderos colaboradores se constituirá una Comisión receptora, integrada por un Inspector de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, un representante de la Jefatura Provincial de Sanidad, uno de la Jefatura Provincial de Ganadería, otro del Sindicato Provincial de Ganadería, uno de la Hermandad Nacional de Labradores y Ganaderos, y el Director del matadero o Veterinario en quien delegue, que actuará de Secretario de la Comisión y de ejecutor de los acuerdos de la misma.

ART. 38. Será cometido de dicha Comisión receptora recibir y programar los turnos de matanza por riguroso orden de petición, así como acreditar las clasificaciones de ganados y canales e intervenir

en caso contradictorio en la calificación de las canales, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 25.

ART. 39. Será también misión de la Comisión receptora de los mataderos colaboradores la selección de las canales para congelación, la fiscalización de la congelación, estiba y conservación frigorífica, así como la organización del seguro contra el comiso.

XIII. — *Comisión Especializada de la Carne del F.O.R.P.P.A.*

ART. 40. La Comisión Especializada de la Carne del F.O.R.P.P.A. se reunirá, como mínimo, cuatrimestralmente para examinar el desarrollo de la campaña y proponer las medidas que en todos los órdenes contribuyan a un mejor desarrollo de la misma, constituyendo los grupos de trabajo necesarios a tales fines.

XIV. — *Disposiciones finales*

ART. 41. Los Ministerios de Agricultura y Comercio, por sí o a través del F.O.R.P.P.A. y de la Comisaría de Abastecimientos y Transportes, respectivamente, dictarán, en las esferas de sus respectivas competencias, las disposiciones complementarias y adoptarán los acuerdos necesarios para el desarrollo del presente Decreto, cumplimentando en todo caso las disposiciones sanitarias en vigor.

ART. 42. El presente Decreto entrará en vigor el día uno de abril de mil novecientos sesenta y nueve, finalizando el treinta y uno de marzo de mil novecientos setenta.

Disposición adicional

Los precios y pesos señalados en el artículo 4.º para el ganado porcino, así como el precio de los pollos, podrán modificarse en el curso de la campaña a la vista del desarrollo de la misma y oída la Comisión Especializada de la Carne del F.O.R.P.P.A.

Estas modificaciones serán, en su caso, anunciadas con cuatro y dos meses de antelación a su entrada en vigor, según se trate, respectivamente, de ganado porcino o de pollos, y serán autorizados por Orden conjunta de los Ministerios de Hacienda, Agricultura y de Comercio, publicadas en el *Boletín Oficial del Estado*.

(B. O. del E., de 21 de marzo de 1969).

ANEJO 1. — *Precios de garantía hasta el 31 - III - 1970*

Especie y clase	Peso canal — Kilogramos	Precios de garantía Ptas./kg/canal
Añojo	De 125 a 180 ...	67,00
Añojo	Más de 180 ...	73,00
Vaca	De más de 175 ...	50,00
Cordero hasta 30-IX-69	Hasta 17 ...	60,00
Cordero 1-IX a 15-II-70	Hasta 17 ...	65,00
Cordero 16-II a 31-III	Hasta 17 ...	60,00
Cerdo selecto y cruces entre sí ...	De 60 a 80 ...	48,00
Cerdo blanco y cruzado selecto con blanco país o ibérico	De 60 a 80 ...	46,00
Cerdo ibérico colorado	De 75 a 95 ...	44,50
Cerdo ibérico colorado	De 96 a 110 ...	43,50
Cerdo ibérico negro	De 75 a 95 ...	44,00
Cerdo ibérico negro	De 96 a 110 ...	43,00
Pollo	De 0,800 a 1,200	39,00

NOTA. — Para los anejos 2 y 3 *Canal patrón y Tipificación de carnes*, remitimos a los interesados al *Boletín Oficial* citado.

Ministerio de Agricultura

ORDEN de 20 de marzo de 1969 sobre ordenación sanitaria y zootécnica de las explotaciones avícolas y salas de incubación.

El artículo 12 del Decreto 2602/1968, de 17 de octubre, por el que se dictan normas sobre ordenación sanitaria y zootécnica de las explotaciones avícolas y salas de incubación, autorizó a este Ministerio para dictar las disposiciones requeridas para su mejor desarrollo y eficacia.

Teniendo en cuenta lo anterior, y haciendo uso de la autorización conferida, he tenido a bien disponer:

ARTÍCULO 1.º 1. Todas las explotaciones avícolas y salas de incubación nacionales, cualquiera que sea su naturaleza jurídica, se clasificarán en las categorías previstas en el artículo 2.º del Decreto 2602/1967, de 17 de octubre, por el que se dictan normas sobre or-

denación sanitaria y zootécnica de las explotaciones avícolas y salas de incubación.

2. Quedan excluidas de esta regulación la tenencia de aves para uso exclusivamente familiar. No obstante, la Dirección General de Ganadería queda facultada para dictar cuantas medidas sanitarias estime oportunas respecto a la tenencia de estas aves con vistas a salvaguardar el patrimonio avícola nacional.

3. La Dirección General de Ganadería, como centro directivo y gestor de las funciones que competen a este Ministerio en materia de conservación, defensa, fomento y mejora de la ganadería y de sus producciones, procederá, a los efectos previstos en la presente Orden ministerial, a catalogar las explotaciones avícolas nacionales.

ART. 2.º Las explotaciones avícolas y salas de incubación a que se refiere el artículo anterior reunirán las características y condiciones que a continuación se expresan:

1. Explotaciones avícolas:

1.1. Explotaciones avícolas de selección:

Grupo a) Serán las dedicadas a la selección y mejora de estirpes o líneas puras de razas nacionales o extranjeras dentro de un programa genético definido.

Grupo b) Serán aquellos que realicen cruces entre líneas puras o extirpes, previamente seleccionadas en España o en el extranjero, para la producción de reproductores.

Su finalidad será la de proveer a sus propias necesidades y suministrar los elementos reproductores precisos a las granjas de multiplicación para la renovación de sus efectivos, con las debidas garantías zootécnicas-sanitarias y productivas. Su actividad racaerá sobre aves de una sola aptitud, puesta o carne, sin poder ejercer los dos conjuntamente en una misma explotación.

Deberán cumplir los siguientes requisitos:

— Llevar a cabo un programa definido de selección y mejora genética.

— Llevar un programa sanitario encaminado al control de los procesos infecto-contagiosos y parasitarios en general, y más concretamente aquellos que repercutan sobre la descendencia.

1.2. Explotaciones avícolas de multiplicación:

Serán aquellas cuya misión sea la producción y venta de huevos para incubar polluelos y aves comerciales de edad y origen conocido y garantizado, con destino a las explotaciones avícolas de producción

o de recría, a base de reproductores procedentes de explotaciones avícolas de selección nacionales o extranjeras. Su actividad recaerá sobre aves de una sola aptitud, puesta o carne, sin podtr ejercer las dos conjuntamente en una misma explotación.

Reunirá los requisitos exigidos a las explotaciones avícolas de selección, salvo en lo referente al programa de selección y mejora genética.

1.3. Explotaciones avícolas de recría:

Serán aquellas especializadas en la recría de pollitas para otras explotaciones avícolas distintas a aquellas en que se realiza este proceso.

Las aves de un día procederán exclusivamente de explotaciones avícolas de selección o multiplicación.

1.4. Explotaciones avícolas de producción:

Serán aquellas dedicadas a la producción y venta de huevos para consumo y/o aves para sacrificio.

1.5. Con carácter general las explotaciones avícolas de selección, multiplicación, recría y producción han de disponer de construcciones, instalaciones, utillaje y equipos adecuados a la finalidad de la explotación y de medios idóneos para destruir o eliminar cadáveres, aves enfermas y materias contumaces.

1.6. Con el fin de evitar en lo posible la difusión de enfermedades, el transporte de los huevos desde las granjas de producción habrá de hacerse en envases y bandejas que no hayan sido utilizados con anterioridad, sea cual fuere el destino de los mismos. En los envases se hará constar el nombre o razón social de la granja de procedencia.

2. Salas de incubación:

2.1. Salas de incubación de granjas:

Son aquellas que forman parte integrante de explotaciones avícolas de selección o multiplicación, incubando únicamente huevos producidos por las mismas.

Efectuarán el embalaje y distribución de los pollitos en cajas nuevas y vehículos limpios y desinfectados.

Las salas de granjas de selección a) o b) deberán reunir los requisitos sanitarios, que se referirán a programas de limpieza, desinfección y ventilación para obtener los animales en condiciones sanitarias adecuadas.

En dichas salas sólo podrán incubarse huevos procedentes de granjas de selección. Bajo ningún concepto se mezclarán huevos de

granja de selección y multiplicación durante el proceso de incubación.

Las salas de granjas de selección y multiplicación sólo podrán ser dedicadas a incubar huevos de reproductores de una sola aptitud, carne o puesta.

2.2 Salas de incubación industriales:

Son aquellas que, careciendo de producción propia de nuevos, se dedican a incubar los de explotaciones avícolas de selección o multiplicación ajenas.

Dichas salas sólo podrán incubar huevos de granjas controladas y registradas en la Dirección General de Ganadería, que cumplan los requisitos zootécnicos-sanitarios exigidos en la presente Orden. Deberán ser dedicados a la incubación de huevos de una sola aptitud, carne o puesta.

Tanto las salas de incubación de granjas como las industriales deberán disponer de construcción, instalaciones, utillaje, equipo y organización idóneos para desarrollar con garantías higiénicas y sanitarias las funciones de incubación, y entre ellas las relativas a la desinfección de la cáscara de los huevos y embalajes de los mismos, así como para eliminar o destruir los restos de incubaciones.

ART. 3.º Las solicitudes para optar a los títulos de explotaciones avícolas y salas de incubación se elevarán por los propietarios o empresarios de las mismas a la Dirección General de Ganadería, bien directamente o por conducto del Sindicato Nacional de Ganadería, el cual informará preceptivamente sobre los diferentes aspectos que se consideren precisos para formar un juicio exacto acerca de la explotación o sala que se solicita.

Además de la previa comprobación que el Sindicato Nacional de Ganadería debe llevar a cabo para verificar los extremos aducidos en la solicitud, y que ha de servir de base para emitir el informe a que se alude en el párrafo anterior, la Dirección General de Ganadería, cuando lo crea oportuno, efectuará las comprobaciones pertinentes.

ART. 4.º La Dirección General de Ganadería comunicará al Sindicato Nacional de Ganadería, en el plazo de treinta días, siguientes a la recepción de la solicitud, la aprobación o denegación de la concesión del título, inscribiéndose, en su caso, la explotación en el registro que a tal fin se establece en la Dirección General de Ganadería, y se extenderán los títulos correspondientes, sin cuyo requisito ninguna explotación avícola o sala de incubación podrá hacer uso de

los títulos a que se refiere el artículo 2.º del Decreto 2602/1968, de 17 de octubre.

ART. 5.º Las explotaciones avícolas registradas como de selección o multiplicación serán las únicas autorizadas para producir o distribuir huevos de incubar y aves con destino a la reproducción y producción respectivamente. La incubación habrá de hacerse en salas debidamente registradas, las cuales a su vez, podrán producir y distribuir pollitos de un día, siempre que los huevos de incubar procedan de explotaciones avícolas, calificadas como de selección o multiplicación.

Las explotaciones avícolas registradas como de recría estarán autorizadas para distribuir las aves recriadas por las mismas, siempre que el origen y posterior destino de estas aves sean los indicados en la presente Orden.

ART. 6.º Las explotaciones avícolas podrán además optar a los títulos de «Ganadería diplomada», «Calificada» y de «Sanidad comprobada» gozando de los beneficios que se otorgan a las mismas, cuando reúnan los requisitos establecidos en la legislación correspondiente.

ART. 7.º Inspecciones. — Con el fin de garantizar debidamente el origen, calidad y sanidad de las aves y sus producciones, las explotaciones avícolas estarán sometidas a inspección en su doble aspecto zootécnico y sanitario.

1. Inspección zootécnica:

Dicha inspección comprenderá la comprobación de los requisitos exigidos en la presente Orden y de aquellos otros que puedan establecerse en normas posteriores.

2. Inspección sanitaria:

La inspección y vigilancia sanitaria de las explotaciones avícolas y salas de incubación se orientará, fundamentalmente, a la creación de granjas y zonas indemnes, controladas o exentas, respecto a las enfermedades de mayor incidencia en los efectivos de las mismas y particularmente a aquellas de mayor trascendencia económica en la explotación avícola.

ART. 8.º Las inspecciones zootécnicas y sanitarias se llevarán a cabo por los servicios de la Dirección General de Ganadería, bien directamente o mediante la colaboración de los servicios propios de las Entidades avícolas representativas y en todo caso en contacto con los servicios técnicos de las explotaciones respectivas.

A los efectos de la realización de las inspecciones referidas, las granjas avícolas y salas de incubación a las que se refiere la presente

Orden quedan obligadas a facilitar el acceso a todas las instalaciones a los Inspectores Veterinarios, sin perjuicio de adoptar las debidas precauciones para evitar la difusión de enfermedades infecto-contagiosas.

ART. 9.º 1. El origen, sanidad y calidad de las aves de cualquier edad, destinadas a la reproducción, huevos para incubar y pollitos de un día, se garantizarán mediante documento oficial expedido por los Inspectores Veterinarios de la Dirección General de Ganadería, a tenor de lo dispuesto en el artículo 4.º del Decreto 2602/1968, de 17 de octubre.

2. Queda prohibida la circulación de los huevos, pollitos y aves a que se refiere el apartado anterior en cualquier medio de transporte, si las expediciones no van amparadas por el documento oficial indicado.

3. Para la expedición del referido documento oficial, los Inspectores designados se basarán en los datos recogidos personalmente en las visitas periódicas realizadas a las diferentes explotaciones avícolas de su demarcación.

4. Para la realización de las inspecciones señaladas a cada Servicio Provincial de Ganadería se adscribirán Inspectores Veterinarios pertenecientes al Cuerpo de Veterinarios Titulares.

5. El documento oficial, redactado en el modelo aprobado por la Dirección General de Ganadería, se extenderá para toda la producción avícola prevista dentro de un período determinado, a tenor de los programas de producción y la situación sanitaria de cada granja. Con el fin de que cada expedición de pollitos, aves o huevos de incubar, procedentes de reproductoras controladas, tengan las debidas garantías de origen, calidad y sanidad, los Inspectores Veterinarios, al mismo tiempo de la emisión del citado certificado oficial, visarán los precintos necesarios para las expediciones previstas dentro del período amparado por el certificado.

6. La Dirección General de Ganadería, para dar mayor eficacia y agilidad a la circulación de pollitos, huevos de incubar y aves, podrá establecer los oportunos convenios de colaboración con las Entidades avícolas representativas, encuadradas en el Sindicato Nacional de Ganadería.

ART. 10. 1. Las explotaciones avícolas radicadas en el extranjero que pretendan introducir en España huevos para incubar o aves selectas de cualquier edad con destino a la reproducción deberán remitir a la Dirección General de Ganadería una Memoria, que con-

tendrá los datos referentes a su ubicación, características técnicas generales y en especial las dimensiones, así como los relativos a los programas selectivos, origen genético de sus ejemplares y aptitud de las aves seleccionadas.

2. No se emitirá la certificación de raza selecta para los huevos de incubar y aves que procedan de explotaciones que no hayan cumplido el trámite que se establece en el apartado anterior.

3. Todas las aves y huevos de incubar que se pretendan introducir en el territorio nacional, bien selectas para la reproducción o comerciales, deberán ser amparadas por un certificado veterinario oficial del país de origen, relativo a la situación sanitaria avícola del país, de la zona y de la granja de procedencia, así como de las aves que constituyen la explotación, en el que se consignen los datos que especifique la Dirección General de Ganadería.

4. La Dirección General de Ganadería, por iniciativa propia o a petición de las Entidades avícolas representativas del Sindicato Nacional de Ganadería, adoptará las medidas necesarias de orden sanitario y zootécnico con el fin de que las importaciones de aves y huevos de incubar no supongan entorpecimiento o quebranto alguno para la sanidad y la evolución genética de la avicultura nacional.

5. Cuando la situación sanitaria exterior o interior lo aconsejen, los servicios de la Dirección General de Ganadería podrán establecer en las explotaciones de destino medidas especiales de vigilancia y control sanitario.

ART. 11. Con el fin de evitar en lo posible la difusión de enfermedades por excesiva concentración, y de garantizar, en todo caso, la adecuada localización de las granjas avícolas y salas de incubación en el territorio nacional, a partir de la fecha de la publicación de la presente Orden, será preceptivo el cumplimiento de las siguientes condiciones básicas para poder instalar una nueva granja o sala de incubación:

a) Una separación mínima de 1.000 metros de las granjas avícolas, salas de incubación o industrias relacionadas con la avicultura, que estén ya establecidas en la zona.

La distancia anteriormente citada podrá incrementarse por la Dirección General de Ganadería si lo aconsejan las condiciones sanitarias.

b) El cumplimiento de los requisitos necesarios que se establecen en el artículo 2.º de la presente Orden.

ART. 12. En el caso de establecimiento de nuevas industrias

relacionada con la avicultura que precisen autorización previa del Ministerio de Agricultura, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el apartado a) del artículo 11.

ART. 13. Con el fin de garantizar la más perfecta información estadística en lo que a explotaciones avícolas y salas de incubación se refiere, de acuerdo con el artículo 9.º del Decreto 2602/1968, de 17 de octubre, se establece:

a) Todas las explotaciones avícolas y salas de incubación quedan obligadas a facilitar a la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura informaciones estadísticas según las normas y modelos que establezca dicho Organismo, de acuerdo con la metodología específica más adecuada en cada caso.

b) Las instrucciones para facilitar esta información a las explotaciones avícolas y salas de incubación, así como los datos que deban suministrar periódicamente aquellas Empresas, podrán remitirse y recogerse con la colaboración del Sindicato Nacional de Ganadería si fuese necesario, estableciéndose en esos casos los acuerdos oportunos con dicho Sindicato.

c) Para la elaboración del proyecto de recogida de esta información, así como todos aquellos aspectos de índole estadística del sector aviar, se tendrán presente las disposiciones y normas establecidas por el Instituto Nacional de Estadística.

d) La información reunida servirá exclusivamente para la elaboración de estadísticas generales y previsiones para el sector de acuerdo con la legislación estadística, no podrá utilizarse para facilitar ni publicar datos de carácter individual.

ART. 14. 1. A las explotaciones avícolas que sin derecho a ello obtengan los títulos de selección o multiplicación o ejerzan las funciones privativas de las mismas les será exigida la responsabilidad a que hubiere lugar.

2. Con carácter general, el incumplimiento de lo dispuesto en la presente Orden, tanto por parte de las explotaciones avícolas como de las salas de incubación, será sancionado, según la gravedad de la infracción con arreglo a lo que dispone el título IV del vigente Reglamento de Epizootias.

3. La imposición de sanciones corresponderá a la Dirección General de Ganadería, que instruirá expediente, de acuerdo con lo establecido en el capítulo II del título VI de la Ley de Procedimiento Administrativo.

4. Lo establecido en este artículo se entenderá sin perjuicio de la aplicación, en su caso, de otra clase de sanciones que puedan estar previstas en las disposiciones vigentes.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera. — Las actuales explotaciones avícolas y salas de incubación vendrán obligada a solicitar de la Dirección General de Ganadería, en el plazo de tres meses, a partir de la publicación de la presente Orden, la catalogación correspondiente, de acuerdo con sus características actuales. En caso de no solicitarlo les será prohibida la circulación de huevos y aves. Del mismo modo, de no cumplir las condiciones exigidas, se cancelará de oficio la inscripción en el correspondiente Registro, con los efectos previstos en el caso anterior.

Segunda. — Se concede el plazo de un año para que aquellas granjas que exploten aves de puesta y carne, y salas de incubación que estén incubando huevos procedentes de reproductores de ambas aptitudes mezclados, puedan acomodarse a las prescripciones de esta Orden, limitando su producción a una de las dos aptitudes.

Excepcionalmente, las Empresas que por circunstancias técnicas y económicas justificadas documentalmente consideren que no pueden cumplir los requisitos exigidos en el párrafo anterior podrán solicitar la autorización expresa de la Dirección General de Ganadería, para explotar conjuntamente aves de las dos aptitudes en las condiciones y plazo definitivo que por dicho Centro directivo se determinen.

En ningún caso se autorizará la explotación conjunta de aves de ambas aptitudes, ni la incubación de huevos en las explotaciones y salas de incubación de nueva instalación.

Tercera. — Queda facultada la Dirección General de Ganadería, oído el parecer del Sindicato Nacional de Ganadería, para dictar las oportunas normas aclaratorias encaminadas al mejor desarrollo de lo dispuesto en la presente Orden.

Rogamos a los señores colegiados recuerden y apoyen a los
Laboratorios y Casas que con su anuncio contribuyen a
publicar estos ANALES mensualmente

Las Entidades avícolas representativas del Sindicato Nacional de Ganadería podrán proponer en cualquier momento a la Dirección General de Ganadería cuantas iniciativas o sugerencias estimen oportunas a este respecto.

DISPOSICIÓN FINAL

A la entrada en vigor de la presente Orden quedarán derogadas todas las normas de igual o inferior rango en cuanto se opongan a lo establecido en ésta. Concretamente quedarán derogadas las siguientes disposiciones:

Orden de 21 de octubre de 1953 sobre funcionamiento de las granjas avícolas.

Orden de 19 de diciembre de 1953 sobre funcionamiento de las salas de incubación.

Orden de 6 de abril de 1968 sobre importación de aves selectas.
(B. O. del E., del 27 de marzo de 1969).

ORDEN de 26 de marzo de 1969 por la que se modifica el Plan Nacional de lucha contra la tuberculosis bovina y la brucelosis caprina.

La Ley de Epizootias de 20 de diciembre de 1952 y su Reglamento aprobado por Decreto de 4 de febrero de 1955 facultan a este Ministerio para implantar sistemas de lucha contra las epizootias. Con posterioridad, el Decreto de 17 de marzo de 1960 establece una de las luchas contra la tuberculosis y brucelosis y, por último, las Ordenes ministeriales de 25 de febrero de 1966 y de 17 de febrero de 1967 modifican y amplían el sistema de lucha seguido.

El gran incremento que durante el último año han adquirido las campañas contra las citadas enfermedades, su extensión a los planes especiales del Campo de Gibraltar, Tierra de Campos y zonas de seguridad fronteriza, así como la experiencia adquirida en la repetición de fases sobre un mismo municipio, entrada de reses en establos saneados y la gran demanda para acogerse a los beneficios de estas campañas, hacen necesario introducir nuevas variantes en el sistema y en la metódica utilizada para el mejor desarrollo del plan de lucha y erradicación de la tuberculosis bovinay de la brucelosis caprina.

En consecuencia, este Ministerio, en uso de las atribuciones conferidas en los artículos 9.º, 11, 12 y 14 de la Ley de Epizootias de 20 de diciembre de 1952 y número 3 del artículo 14 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado, ha tenido a bien disponer:

Extensión del Plan de lucha

Primero. — 1 Se establece con carácter obligatorio la lucha contra la tuberculosis bovina y la brucelosis caprina en todos los municipios donde se haya desarrollado con anterioridad el saneamiento feneral en primera o sucesivas fases.

2. En el resto de los municipios podrá realizarse la campaña contra la tuberculosis bovina y la brucelosis caprina con carácter voluntario a nivel de establo y a petición de parte de los ganaderos, correspondiendo a la Dirección General de Ganadería la decisión de la normativa de saneamiento a seguir en cada caso.

Segundo. — Los grupos sindicales, cooperativas, sociedades ganaderas, explotaciones integradas en una empresa y agrupaciones de cualquier tipo, podrán concertar con la Dirección General de Ganadería la aplicación de los sistemas de lucha contra las dos enfermedades para el saneamiento de sus efectivos.

Tercero. — 1. Las ganaderías de sanidad comprobada, diplomadas y sementales de paradas legalmente autorizadas de las especies bovin y caprina podrán acogerse a los beneficios que regula la presente Orden, para lo cual será solicitado por los interesados de la Dirección General de Ganadería, a través de los Servicios Provinciales de Ganadería.

2. Las ganaderías consideradas como selectas tendrán preferencia cuando la campaña se realice con carácter voluntario, a tenor de lo establecido en el número 2 del apartado primero.

Cuarto. — La campaña alcanzará con carácter obligatorio en todo el territorio nacional a las empresas ganaderas acogidas al régimen de acción concertada, que se podrán beneficiar del marcaje e identificación, reacción tuberculínica e indemnización de las partes que sean decomisadas en matadero, según normas que se dicten al respecto por la Dirección General de Ganadería.

Quinto. — La tramitación de la autorización para la obtención del título de ganadería diplomada y el de sanidad comprobada será de acuerdo con la legislación específica a estos efectos.

- COMPLEXUS TURA 3-B** (elixir) Como reconstituyente y anti-anoréxico. En todos los casos de hipovitaminosis del grupo B. Estimulante de las defensas orgánicas.
- LUBRICANTE QUIRURGICO TURA** Antiséptico protector. Insustituible en exploraciones rectales y vaginales. El único preparado que elimina malos olores.
- MERCUROCROMO TURA** (solución) Cicatrizante y antiséptico.
- MICROTURA** (cápsulas) Esterilidad, abortos, partos prematuros, gestación, lactancia, raquitismo, crecimiento, enfermedades infecciosas, agotamiento, etc.
- POLVO OCULAR TURA** (micropolvo) Para la prevención y terapia de las enfermedades localizadas en los órganos de la visión de los animales domésticos.
- SULFATURA "A"** (polvo) Expectorante béquico y antiséptico para el ganado.
- SULFATURA "B"** (polvo) Fórmula especial para perros y gatos.
- TURA PROTECTOR DERMICO** Para la limpieza de la piel en seborreas, caspa, pruritos inespecíficos, eczemas, acné, dermatitis de contacto y para el lavado y aseo de los animales. Beneficia el pelaje y mantiene la piel con un pleno poder biológico inmunitario.
- TURABAT "C"** (tópico) Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acné. Sarnas. Dermatitis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parasitario. Quemaduras.
- TURACOLIN** (cápsulas) Tenífugo específico del perro que no produce vómito.
- TURADIN "C"** (gotas) Otitis agudas y crónicas, catarrales, otalgias, mastoiditis, furunculosis del conducto auditivo externo.

Laboratorio TURA
Tel. 224 62 74



Av República Argentina, 55
BARCELONA-6

Sexto. — Tendrán preferencia en la aplicación de la campaña aquellas zonas en las que la exportación de los animales de estas especies repercute sobre la economía nacional, tanto si la exportación es interprovincial como internacional.

Séptimo. — Cualquier ganadero, con independencia de lo dispuesto en el número 2 del apartado primero, podrá acogerse al beneficio parcial del diagnóstico por intradermorreacción para la tuberculosis bovina y seroaglutinación para la brucelosis caprina, si se compromete a realizar la eliminación de las reacciones positivas dentro del período de tiempo que se ordene por los Servicios de la Dirección General de Ganadería.

*Pruebas diagnósticas, identificación de las reses
y actuación de los Técnicos Veterinarios*

Octavo. — Los servicios a realizar en la lucha que se ordena se concretarán a:

1. Investigación sistemática de ambas enfermedades en los censos bovinos y caprinos de los municipios de saneamiento obligatorio y en los efectivos bovinos de las empresas de acción concertada o ganaderías acogidas a los beneficios de la presente Orden con carácter opcional.

2. Marcaje e identificación individual de los ejemplares saneados y redacción de las fichas de establo correspondientes.

3. Valoración de las reses a sacrificar, redacción de las fichas técnico-comerciales y recogida de muestras para el tipado de bacilos tuberculosos y brucelas.

4. Investigación rigurosa de las reses de nueva entrada en el establo o de las nacidas dentro del año en los establos o apriscos saneados.

5. Expediente de declaración de siniestro e indemnizaciones.

6. Control periódico de los establos y de la realización de las desinfecciones que obligatoriamente se prescriben en todos los casos.

Noveno. — Tanto en los municipios de saneamiento obligatorio como en las ganaderías donde voluntariamente se realice, la responsabilidad que se pueda derivar de la introducción de nuevas reses en los establos y apriscos saneados recaerá sobre el propietario de la ganadería.

Décimo. — Se practicará como mínimo una reacción anual, siendo recomendable dos en los casos en que por la naturaleza de los censos y la dispersión ganadera sea posible.

Undécimo. — 1. A partir de la entrada en vigor de la presente Orden, tendrán preferencia en la modalidad de saneamiento prevista en el número 2 del apartado primero las explotaciones selectas que tengan informada favorablemente o autorizada la importación de reproductores selectos.

2. Para el ganado importado, cualquiera que sea su rigen, siempre que venga documentado como exento de tuberculosis bovina y brucelosis caprina por pruebas practicadas treinta días como máximo antes de su entrada en el territorio nacional, no se practicarán reacciones diagnósticas hasta transcurridos, como mínimo, cuatro meses de su entrada en el establo de destino.

Duodécimo. — 1. El diagnóstico de las reses tuberculosas será realizado mediante la prueba de intradermorreacción tuberculínica, utilizando a tal fin el antígeno standard suministrado por la Dirección General de Ganadería. Asimismo, podrá ser utilizado el reconocimiento clínico o las pruebas de laboratorio que se consideren convenientes. En aquellos casos donde no se aprecien lesiones macroscópicas de las canales, se remitirán a los Laboratorios Pecuarios Regionales correspondientes las muestras necesarias para la práctica de las pruebas que determinen exactamente la especificidad de la reacción.

2. En los establos donde se hayan realizado más de tres tuberculinizaciones con anterioridad, se utilizará como prueba de contraste la intradermorreacción con tuberculina aviar tipo standard, suministrada por la Dirección General de Ganadería.

3. El diagnóstico de las reses brucelósicas se realizará mediante la extracción de una muestra de sangre y la práctica de la seroaglutinación frente a antígenos standard, suministrados por esa Dirección General.

4. En los establos donde se actúe en primera y segunda fase, las reacciones recaerán sobre la totalidad de los ejemplares de la explotación. Para los de tercera y cuarta fase se actuará mediante visitas y comprobación del estado sanitario referido a estas enfermedades y mediante muestreo de los animales sometidos a reacción en las fases anteriores y reacción individual a los nacidos en la explotación en el intervalo entre la última fase y la actual.

En los casos en que se hayan introducido reses de nueva en-

trada al establo, no saneadas, se procederá a la reacción individual de todos los efectivos de la explotación.

En la quinta fase, sea cualquiera el estado en que se encuentre el establo, las reacciones recaerán sobre la totalidad de los ejemplares.

En la sexta, séptima y octava fase se procederá de igual modo que en la primera y segunda y en la novena como en la quinta fase.

A partir de la décima fase se procederá por control y muestreo, a juicio del Director de la campaña, pero en todo caso, cuando haya reses de nueva entrada, no saneadas, se realizará siempre las reacciones en todos los animales de la explotación.

5. En todos los casos, las técnicas a utilizar en la práctica de las reacciones serán las dictadas por la Dirección General de Ganadería.

Décimotercero. — Las reses que resulten positivas a las reacciones diagnósticas practicadas en las campañas obligatorias serán sacrificadas según normas que se dicten al efecto.

Décimocuarto. — 1. La campaña estará bajo la dependencia técnica de los Directores de los Laboratorios Pecuarios Regionales respectivos, desarrollándose su ejecución por los citados Laboratorios directamente o a través de los Servicios Provinciales de Ganadería.

2. La toma de muestras de sangre, las reacciones, valoraciones, actas de siniestro, etc., se realizarán por los equipos técnicos veterinarios designados por el Director Técnico de la campaña.

Valoración, indemnización y eliminación de las reses positivas

Décimoquinto. — 1. Los propietarios de las reses diagnosticadas como positivas de tuberculosis bovina o brucelosis caprina, cuyo sacrificio obligatorio se ordene, tendrán derecho a una indemnización que podrá alcanzar hasta el 85 por 100 del valor del animal vivo, establecido según baremo oficial de la Dirección General de Ganadería.

2. Para los bovinos reaccionantes positivos a la tuberculina, saneados como pertenecientes a ganaderías de acción concertada, no asistirá al ganadero derecho alguno de indemnización, a excepción del valor de las partes decomisables, según se determina en el apartado cuarto.

3. Los ganaderos que voluntariamente se acojan a los beneficios del diagnóstico citado en el apartado séptimo, no tendrán derecho a indemnización de las reses positivas que se destinen al sacrificio.

Décimosexto. — 1. La estimación del valor en vida de dichas reses será efectuada por el técnico veterinario que designe el Director de la campaña.

2. Las reses inscritas en los libros genealógicos tendrán una sobreestimación del 10 por 100 en el valor asignado en el baremo.

3. Cuando las reses a sacrificar sean propiedad de la Dirección General de Ganadería y se encuentren en calidad de cedidas, se ingresará el importe de las partes aprovechables en la cuenta del Tesoro, deducido, en cada caso, la parte que corresponda al ganadero, según las condiciones estipuladas en el contrato de cesión.

Décimoséptima. — 1. La eliminación de los reaccionantes positivos será realizada de inmediato.

2. Cuando por circunstancias especiales del alto valor genético y productivo de los animales explotados no sea posible la eliminación por sacrificio inmediato de las reses positivas, se procederá a la implantación de un plan de explotación, que en todo caso implique aislamiento y separación de animales enfermos. A este respecto se suscribirá un acuerdo entre el Director de la campaña y el ganadero en el que se determinen las condiciones de explotación hasta la total eliminación de las reses afectadas.

Sacrificio de las reses positivas

Décimoctavo. — 1. La Dirección General de Ganadería podrá contratar el aprovechamiento y comercialización de las canales con los mataderos industriales o frigoríficos más convenientes.

2. La Empresa contratada llevará a cabo la recogida y el transporte de las reses destinadas al sacrificio obligatorio, a cuyo efecto los Directores Técnicos de las campañas señalarán lugar, día, hora y número de reses, efectuándose su sacrificio en los mataderos autorizados, precisando de la documentación sanitaria correspondiente para el traslado de los animales vivos.

3. Cuando el número de reses a sacrificar en una provincia sea escaso, podrá efectuarse el sacrificio en cualquier matadero, siempre que su funcionamiento esté legalmente autorizado, y la contratación

del aprovechamiento y comercialización de las canales se realizará directamente por el Director de la campaña.

Décimonoveno. — 1. El valor kilogramo canal de las reses sacrificadas, incluidas sus partes aprovechables, será establecido mediante los concursos de adjudicación a la Empresa, según el apartado anterior. La clasificación comercial a efectos de la aplicación de los baremos, será realizada por el Técnico Veterinario designado por la Dirección General de Ganadería.

2. El sacrificio podrá ser presenciado por el ganadero, por sí o por delegación, para lo que se le comunicará con antelación suficiente lugar, día y hora.

3. La liquidación de la canal aprovechable de las reses tuberculosas y brucelósicas deberá realizarse por la Empresa al ganadero a través de los Servicios Provinciales de Ganadería y en la forma que dicte esa Dirección.

4. Los decomisos parciales o totales serán destruidos o aprovechados en los centros de aprovechamiento de cadáveres autorizados.

Pago de las indemnizaciones

Vigésimo. — Los Directores de las campañas, a los efectos del abono a los ganaderos del importe de las indemnizaciones, remitirán a la Dirección General las declaraciones de siniestro según modelo oficial establecido, diligenciando debidamente todos sus datos.

Vigésimo primero. — 1. Por esa Dirección General se abonará en el plazo máximo de treinta días la indemnización prescrita en la presente Orden, deducido el valor de la canal aprovechable, abonada por las Empresas con las que se haya contratado el aprovechamiento y comercialización de las canales.

2. Por la prestación de los servicios correspondientes a la organización sanitaria, estadística e inspección de la campaña, se percibirá la tasa correspondiente.

Vigésimo segundo. — 1. La adjudicación del aprovechamiento y comercialización de las reses, procedentes de la campaña contra tuberculosis y brucelosis, se realizará mediante concurso que se celebrará ante las Comisiones Regionales para adquisición, sacrificio y comercialización, que estarán compuestas, bajo la presidencia de los Directores de los Laboratorios Pecuarios Regionales, por el Presidente de la C.O.S.A., Presidente del Sindicato Provincial de Ganadería y

Presidente de la Junta de Fomento Pecuario de la provincia de ubicación del Laboratorio y por los Jefes provinciales de Ganadería de las provincias donde se desarrollan campañas con carácter general obligatorio o aquellas otras que aun siendo con carácter voluntario, por los censos afectados, designe esa Dirección y por un funcionario del Cuerpo Técnico de Administración Civil, nombrado por ese Centro Directivo entre los adscritos al Departamento.

2. El concurso se ajustará a las normas prescritas al efecto en el Reglamento General de Contratación aprobado por Decreto 3354/1967, de 28 de diciembre, y demás disposiciones concordantes.

3. Las Comisiones regionales remitirán las propuestas de adjudicación a la Dirección General de Ganadería, que resolverá definitivamente.

Desinfección y desinsectación

Vigésimo tercero. — Los establos de ganado vacuno y los alojamientos de caprino y dependencias anexas que hubieran albergado reses enfermas serán sometidos con carácter obligatorio a la desinfección y desinsectación periódica con cargo al ganadero. Estos servicios podrán ser realizados por los equipos de desinfección y desinsectación de la Dirección General de Ganadería o por las Empresas particulares debidamente registradas por ese Centro Directivo o, en su defecto, por la propia Empresa ganadera afectada.

Vigésimo cuarto. — Cuando las condiciones higiénicas de los locales destinados a establos o apriscos requieran unas mínimas mejoras en beneficio del estado sanitario del ganado objeto de saneamiento, las Empresas ganaderas podrán acogerse preferentemente a los beneficios que conceden las disposiciones vigentes respecto a créditos para constitución de dependencias ganaderas, estercoleros y la modificación o acondicionamiento de los alojamientos.

Entrada de ganado de nueva adquisición en los establos saneados

Vigésimo quinto. — 1. Una vez iniciado el saneamiento del ganado bovino respecto a la tuberculosis, y caprino respecto a brucelosis, queda terminantemente prohibida la entrada de ganado de estas especies, cuyos ejemplares no estén saneados, a los establos y cabre-

rizas saneados, justificándose tal condición mediante la marca oficial exclusiva para estas campañas y la ficha individual del establo.

2. Cuando la explotación sea totalmente extensiva, sin alojamientos registrados, tampoco podrán convivir ni introducirse en los rebaños animales no saneados.

3. En los casos en que los ganaderos deseen sustituir sus reses sacrificadas o aumentar su número, deberán avisar con antelación suficiente, indicando lugar en que se encuentran las reses, al Director de la campaña, quien ordenará la realización de las reacciones detectoras correspondientes.

4. En los establos y cabrerizas saneados se practicarán las reacciones diagnósticas en todos los animales nacidos después de realizada la campaña, de acuerdo con lo especificado en el punto 4 del apartado octavo.

Vigésimo sexto. — 1. La infracción de lo expuesto en el apartado anterior dará lugar a la incoación de oficio del correspondiente expediente sancionador, que se tramitará de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo II del título VI de la vigente Ley de Procedimiento Administrativo.

2. Si con motivo de una inspección se localizara alguna res como introducida sin previo saneamiento, será sometida a las reacciones diagnósticas, y si resultase positiva, será sacrificada, en cuyo caso no se otorgará al ganadero la indemnización establecida en el número 1 del apartado décimoquinto de esta Orden, con independencia de lo establecido en el apartado siguiente.

3. Cuando realizadas las reacciones, las reses resultaran negativas, se permitirá su permanencia en la explotación; pero será incoado, de oficio, expediente sancionador, para determinar la responsabilidad en que haya incurrido el propietario de la explotación.

Planes especiales

Vigésimo séptimo. — La presente Orden ampara con carácter preferente los planes especiales del Campo de Gibraltar, Tierra de Campos, zonas de seguridad fronteriza y aquellas otras que pudieran ser programadas, en cuyas comisiones deberá figurar un representante de la Dirección General de Ganadería.

Vigésimo octavo. — Quedan derogadas las Ordenes ministeriales de 25 de febrero de 1966 y 17 de febrero de 1967 y disposiciones de

igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Vigésimo noveno. — Queda facultada esa Dirección General para dictar cuantas normas complementarias estime precisas para el mejor desarrollo de la campaña y cuanto determine el artículo 188 del vigente Reglamento de Epizootias.

Trigésimo. — Esta Orden entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

(B. O. del E., de 2 de abril de 1969).

RESOLUCION de la Dirección General de Ganadería por la que se regula el funcionamiento del Libro Genealógico y Comprobación de rendimientos español del ganado ovino de raza manchega y su implantación oficial en las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo. — (B. O. del E., de 8 de abril de 1969).

ORDEN de 9 de abril de 1969 por la que se regula la aplicación de subvenciones al ganado vacuno reproductor selecto importado entre el 18 de noviembre de 1967 y 31 de octubre de 1968.

Concedido un crédito de 54.000.000 de pesetas con el fin de compensar el incremento de valor de los reproductores bovinos de razas selectas importadas por particulares, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5.º del Decreto-ley 15/1967, de 27 de noviembre, y a efectos de lograr la adecuada aplicación del referido crédito.

Este Ministerio ha tenido a bien disponer lo siguiente:

Primero. — Las subvenciones recaerán sobre los reproductores bovinos inscritos en los Libros genealógicos oficialmente establecidos en el país de origen, importados por Empresas particulares con destino a la reproducción, a partir del 18 de noviembre de 1957 y hasta el 31 de octubre de 1968 y siempre que no hayan sido vendidos o cedidos a terceros.

Segundo. — 1. Para la aplicación de las subvenciones se establecen como precios base los cotizados en 1967 por la Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera, expresados en valor CIF sobre frontera o puerto español.

2. En los casos de ejemplares de razas diferentes a las importadas durante el período señalado por la Junta, los precios base serán establecidos por la Dirección General de Ganadería.

Tercero. — 1. La cuantía máxima de la subvención será del 14,3 por 100.

2. En el plazo de treinta días, a partir de la finalización del plazo de recepción de solicitudes para la percepción de subvenciones, la Dirección General de Ganadería publicará en el «Boletín Oficial del Estado» el porcentaje de subvención a aplicar sobre los precios base señalados, teniendo en cuenta las solicitudes formuladas y los fondos disponibles.

Cuarto. — 1. Para la percepción de las subvenciones los titulares de la importación de reproductores bovinos de raza selecta deberán solicitarlo en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de publicación de la presente Orden, del Director general de Ganadería mediante instancia en la que consignarán: número de reproductores importados; sexo de los mismos; raza, país de origen; fecha de entrada en España, y Aduana de despacho de la expedición.

2. Las instancias se acompañarán de los siguientes documentos:

— Un ejemplar de la licencia de importación.

— Factura de despacho de la Aduana de entrada.

— Certificación del Inspector Veterinario de la Aduana de entrada, acreditativo de haber comprobado la condición de reproductores selectos, de la expedición en la fecha de su entrada.

— Certificación de la Jefatura Provincial de Ganadería acreditativa de que los reproductores continúan siendo propiedad del petionario importador.

Quinto. — Queda facultada la Dirección General de Ganadería para dictar cuantas resoluciones sean precisas par el mejor desarrollo de lo dispuesto en la presente Orden.

(B. O. del E., de 15 de abril de 1969).

ORDEN de 15 de abril de 1969 por la que se modifica la de 17 de agosto de 1968 (B. O. del E., de 31 de agosto), por la que se dictan normas para la concesión de subvenciones con destino a Ferias, Concursos y Exposiciones de ganado.

Por Orden de este Ministerio de fecha 17 de agosto de 1968 se dictaron normas para la concesión de subvenciones con destino a Ferias, Concursos y Exposiciones de Ganado, con el fin de promover la celebración de estos certámenes, que representan instrumento del mayor interés para la mejora y selección de la ganadería, así como para la difusión de reproductores selectos.

La experiencia obtenida desde la publicación de la referida Orden a través de los certámenes organizados, aconseja introducir modificaciones en las normas de aplicación de las subvenciones en orden a lograr una mayor eficacia y más directa percepción de sus beneficios sobre las empresas propietarias de los ejemplares participantes.

En su virtud este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero. — Como medida de estímulo para el fomento de la producción ganadera y su proceso selectivo, se establecen subvenciones para la celebración de Ferias, Concursos y Exposiciones de Ganado que reúnan los requisitos señalados en la presente Orden.

Segundo. — Podrán acogerse a estos beneficios las empresas ganaderas, asociaciones de criadores, cooperativas, sociedades de cría animal, agrupaciones de ganaderos y cuantas otras entidades respondan al concepto de empresa que se dediquen a la producción de ganado selecto y que lo soliciten en la forma que se establece en el artículo 8.º de la presente Orden.

Tercero. — De acuerdo con la finalidad perseguida, en las subvenciones otorgadas se distinguirán las modalidades siguientes:

a) Subvenciones para celebración de ferias monográficas de ganado selecto.

b) Subvenciones para celebración de concurso de rendimiento ganadero.

c) Subvenciones para celebración de exposiciones de reproductores selectos inscritos en Registros Genealógicos oficiales.

Cuarto. — Subvención para feria monográfica de ganado selecto; será la destinada a esta clase de certámenes, siempre que reúnan los siguientes requisitos:

a) Concurrirá una sola especie de ganado.

b) Sólo participarán razas consideradas como de interés nacional por la Dirección General de Ganadería.

c) Deberán participar como mínimo 20 lotes de ejemplares procedentes de empresas distintas por cada raza que concurra.

Quinto. — Subvención para concursos de rendimientos ganaderos. Será la que se otorgue si reúnen los requisitos siguientes:

Concursos de rendimiento en carne

Podrán recaer sobre las diferentes especies ganaderas, comprendiendo tanto la fase de producción en la explotación como del proceso de matanza y despiece.

Se exigirá como mínimo una participación de 20 lotes de diferentes explotaciones.

Concursos de rendimiento en leche

Se distinguen dos modalidades:

1. *Concurso de rendimiento individual.* — Corresponde a las explotaciones ganaderas que manejen razas consideradas como especializadas en producción lechera o de aptitudes mixtas y cuyos ejemplares se encuentren inscritos en Registros Genealógicos oficialmente establecidos.

Los controles de carácter individual, se exigirá que cada empresa participe como mínimo con 10 ejemplares en control, si se trata de la especie bovina, y 50, si es ovina o caprina.

Para otorgar esta clase de subvención deberá participar en el concurso como mínimo 20 explotaciones.

2. *Concursos de rendimiento en establo.* — Se distinguen dos clases:

a) Para explotaciones ganaderas cuyos ejemplares correspondan a razas consideradas como especializadas en producción láctea o de aptitud mixta y que estén inscritos en Registros Genealógicos oficialmente establecidos.

b) Para explotaciones ganaderas cuyos ejemplares reúnan características étnicas correspondientes a las razas consideradas como especializadas en producción láctea o de aptitud mixta que no figuren inscritos en los Registros Genealógicos oficialmente establecidos.

En ambos casos, los controles se realizarán sobre la producción global del establo, valorándose su rendimiento medio.

Para otorgar subvenciones a esta clase de concursos habrán de participar en los mismos 20 explotaciones como mínimo, tanto en el caso de ganado bovino como lanar y caprino.

Concursos de rendimiento en lana

Se realizarán con participación de lotes de ejemplares correspondientes a agrupaciones raciales definidas como de aptitud lanera.

Los lotes de ejemplares participantes serán como mínimo de 100 cabezas.

Para otorgar subvenciones a esta clase de concursos se exigirá una participación mínima de 20 lotes.

Concursos de puesta por muestra al azar

Se realizarán con participación de granjas calificadas por la Dirección General de Ganadería como de selección o de multiplicación.

Los lotes de huevos elegidos al azar serán de 360 unidades y procederán de las razas, estirpes o programas de hibridación definidas de las granjas participantes.

El número de aves participantes por cada granja será de 80 pollitas.

Para otorgar subvenciones a esta clase de concursos se exigirá una participación mínima de 20 granjas, cada una de las cuales sólo podrá concurrir con un lote.

Sexto. — Subvención para exposición de reproductores selectos inscritos en Registros Genealógicos oficialmente establecidos. Será aquella que se otorgue a las empresas señaladas en el artículo 2.º de la presente Orden que participen en esta clase de muestras ganaderas.

Podrán concurrir ejemplares de las diferentes especies, para los que se acredite su inscripción en los correspondientes Registros Genealógicos oficialmente establecidos, mediante la certificación correspondiente.

Para otorgar subvenciones se exigirá como mínimo una participación de 60 ejemplares de ganado mayor ó 200 de ganado menor, salvo para la especie caprina, cuyo mínimo será de 100 ejemplares.

Los ejemplares concurrirán catalogados por secciones, dentro de cada especie.

Séptimo. — La cuantía de las subvenciones será como mínimo del 60 por 100 del presupuesto, tanto para las ferias monográficas de ganado selecto como para los concursos de rendimientos ganaderos o las exposiciones de reproductores selectos.

Con el fin de lograr una mejor aplicación de las mismas y para que sus beneficios recaigan directamente sobre las empresas ganaderas a las que pertenecen los ejemplares participantes en las ferias, concursos y exposiciones, dichas subvenciones se distribuirán entre los ejemplares concurrentes, a cuyo fin se verificará la pertinente cuenta distributiva que permita deducir la cuantía de la subvención que corresponde a cada ejemplar presentado.

En ningún caso la subvención podrá superar una cantidad global equivalente a 2.000 pesetas por cabeza de ganado mayor.

A los solos efectos de esta disposición se considera equivalente una cabeza de ganado mayor a cinco cabezas de ganado menor y a 100 aves.

Octavo. — Las subvenciones serán otorgadas las entidades encargadas de la organización y desarrollo de las ferias, concursos y exposiciones para su distribución entre los propietarios de los ejemplares participantes en las mismas, a cuyos efectos se solicitará por dichas entidades las correspondientes subvenciones de la Dirección General de Ganadería, mediante instancia elevada al Director general, a la que acompañarán los siguientes documentos:

1. Dos ejemplares del programa conteniendo las bases a las que se ajustará el desarrollo del certamen.

2. Descripción de los locales o emplazamiento donde se pretende realizar, acompañando un croquis.

3. Dos ejemplares del presupuesto elaborado para la celebración del certamen, desglosado por partidas.

4. Relación de empresas ganaderas cuyos lotes de ganado están comprometidos para concurrir al certamen.

5. Número de ejemplares inscritos de cada especie, con especificación de raza y sexo.

Noveno. — A efectos de la adecuada programación, las empresas promotoras de ferias, concursos y exposiciones, formalizarán las peticiones de subvención ante la Dirección General de Ganadería antes del 31 de diciembre de cada año, señalando la fecha prevista para la realización de los certámenes a partir de la fecha de publicación de la presente Orden.

Décimo. — Para otorgar las subvenciones a que se refiere la presente Orden es condición inexcusable que los Reglamentos y presupuestos de gastos correspondientes a las ferias, concursos y exposiciones que en la misma se recogen estén previamente aprobados por la Dirección General de Ganadería.

Undécimo. — De estar conforme la Dirección General de Ganadería con que se celebre la feria, concurso o exposición interesada, formulará expediente de autorización de gastos por el total a que ascienda la subvención a otorgar, la cual se hará efectiva bien «en firme» o «a justificar» a favor de los Jefes Provinciales de Ganadería o del Habilitado de dicho Centro directivo, según proceda, para que por éstos, y una vez celebrado el certamen de que se trata, se hagan efectivas a las empresas interesadas el importe de las subvenciones concedidas.

Duodécimo. — Queda facultada la Dirección General de Ganadería para dictar cuantas resoluciones sean precisas para el mejor desarrollo de lo dispuesto en la presente Orden.

(B. O. del E., de 21 de abril de 1969).

Gobierno Civil

CIRCULAR N.º 20

SOBRE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA OBLIGATORIA DE PERROS

En cumplimiento de lo ordenado en virtud de Circular conjunta de las Direcciones Generales de Sanidad y Ganadería, de conformidad con lo prevenido en el Reglamento de Epizootias y Decreto de 17 de mayo de 1952, he acordado disponer:

1.º La totalidad de los perros de la provincia deberán ser vacunados contra la rabia, con arreglo a las normas y condiciones que en la presente Orden se señalan.

2.º La Jefatura Provincial de Sanidad Veterinaria, y la de Ganadería, establecerán conjuntamente las medidas complementarias de policía sanitaria indispensables para el éxito de la lucha contra la zoonosis, de conformidad con lo establecido en el artículo 12 de la citada Ley de Epizootias.

3.º En el plazo de quince días, a partir de la publicación de la presente Orden en el *Boletín Oficial de la Provincia*, los Ayuntamientos remitirán a la Jefatura de Sanidad copia del censo canino, comprendiendo una reseña abreviada de cada perro, así como el nombre y domicilio del dueño.

4.º Como medida de profilaxis sanitaria se aplicarán, además de las que se establecen en el Reglamento de Epizootias, las que a continuación se indican:

a) Los Ayuntamientos organizarán la captura y sacrificio de los perros vagabundos, así como el secuestro y observación de los sospechosos de rabia, en las instalaciones que se precisen, de acuerdo con el censo canino, prohibiendo la circulación de los perros sin bozal en las localidades y comarcas donde se hubieran registrado casos de rabia animal durante el año 1968.

b) El sacrificio de perros vagabundos se realizará en cámara de gas, y de no existir ésta, mediante inyección de éter anestésico.

c) Deberán sacrificarse todas las crías de perros que no estén destinados a propietarios que se ocupen de atenderlos con arreglo a las normas higiénicas sanitarias.

d) Debe evitarse en lo posible la circulación de gatos fuera de los domicilios respectivos, a no ser que los dueños de los mismos los sometan voluntariamente a la vacunación antirrábica preventiva. Esta será practicada por los Veterinarios titulares, aplicando a los gatos de más de seis meses de edad tres centímetros cúbicos de neurovacuna, y proveyéndolos de medalla numerada de vacunación en el collar.

Las Jefaturas Provinciales de Sanidad, a través de los Servicios de Sanidad Veterinaria, velarán por el exacto cumplimiento de estas medidas complementarias y confeccionarán los nuevos censos caninos, que facilitarán, en el más breve plazo posible, al Servicio Provincial de Ganadería.

5.º La vacunación alcanzará a todos los perros mayores de tres meses, y se dispondrá de forma que la totalidad de los animales queden inmunizados dentro del presente año.

Las neurovacunas empleadas en la Campaña se aplicarán a las dosis que contengan un gramo de sustancia nerviosa para los perros de pesos comprendidos entre los 12 y los 30 kilogramos.

6.º La vacunación podrá realizarse con cualquiera de los tipos de vacuna que hayan sido previamente contrastados con resultados favorables por el Servicio correspondiente del Ministerio de Agricultura.

Las vacunas avianizadas serán utilizadas preferentemente, y en especial en los grandes núcleos urbanos, en los perros de caza y en los de pastor. Respecto a la vacunación de los de caza, debe ser exigida para la concesión de la oportuna licencia para su utilización en la caza.

En los Municipios cuyos Servicios Veterinarios sean autónomos, los suministros de vacuna serán proporcionados a aquéllos por los Servicios Provinciales de Ganadería respectivos, de acuerdo con los censos caninos.

7.º A partir de la fecha de la terminación oficial de la Campaña de Vacunación Antirrábica, todos los perros cuyos propietarios no posean el correspondiente certificado o tarjeta sanitaria oficial de vacunación serán recogidos como vagabundos por los Servicios Municipales y sacrificados, como anteriormente se expone, si en el plazo

de cuarenta y ocho horas no son reclamados por sus dueños; en el caso de su reclamación, serán vacunados previamente a la entrega a sus propietarios, los que abonarán, por los derechos de vacunación, la tarifa consignada en los respectivos Colegios provinciales de Veterinarios, sin perjuicio de la sanción a que se hayan hecho acreedores. Para llevar a cabo este precepto y sancionar convenientemente a los propietarios de los animales que se encuentren en aquellas circunstancias, los Veterinarios titulares remitirán a las Jefaturas Provinciales de Sanidad relación nominal de los perros que no hayan sido vacunados durante el período oficial, así como la de los que lo hayan sido durante el año, a los efectos de comprobar su coincidencia con los censos caninos correspondientes.

Desde la referida fecha, la circulación de los perros entre diferentes términos municipales quedará prohibida si no van amparados por la tarjeta sanitaria canina en regla, cumplida la vacunación oficial. Las Compañías de Ferrocarriles y Empresas de Transportes no permitirán el embarque de perros sin que se justifique el estar vacunados, con la referida tarjeta sanitaria.

Una vez finalizado este período oficial de vacunación, sólo podrán ser vacunados en cualquier momento los perros al alcanzar los tres meses de edad, o los que, por imposibilidad material, no hayan sido vacunados con anterioridad.

8.º La tarjeta de sanidad canina se concederá a los perros censados después de su reconocimiento clínico. El precio de la identificación y marcaje para su matriculación será de cinco pesetas.

Se excluyen de dicho pago los animales en propiedad de pobres de solemnidad que precisen de los mismos, perros lazarillos y los de las Instituciones públicas.

9.º De conformidad con lo dispuesto en el artículo 179 del Reglamento de Epizootias, se fija como precio a satisfacer por los propietarios de los perros la cantidad de cuarenta pesetas por perro tratado, independientemente de la cantidad prevista en el apartado 8.º en las concentraciones dispuestas por los Ayuntamientos; cuando la vacunación sea realizada en domicilios particulares, la referida cantidad será incrementada con la que señala la tarifa oficial de honorarios por visita que tenga establecido el Colegio Oficial de Veterinarios respectivo.

De acuerdo con lo establecido en los Decretos 497/1960 y 474/1960 y Orden Ministerial de Hacienda de 23 de julio de 1960,

los Veterinarios titulares notificarán a los propietarios de los perros tratados la liquidación correspondiente, ingresando, de la cantidad percibida, dos pesetas por perro vacunado, en la Oficina de Tasas de la Jefatura de Sanidad de la Provincia, y el resto, una vez satisfecho el importe de la vacuna y retenida la parte correspondiente a honorarios de aplicación y gastos, será ingresado en la cuenta restringida del Tesoro, titulada Tasas de la Dirección General de Ganadería, Tasa 21.10, abierta en el Banco Español de Crédito en las capitales de provincia, en cumplimiento de lo dispuesto en los decretos de convalidación de tasas antes mencionadas y Orden de la Dirección General de Ganadería número 312, de enero de 1963, para que sean atendidas las obligaciones derivadas del Decreto 497, y artículo 179 del Reglamento de Epizootias citado.

10.º Para el suministro de vacuna, los Veterinarios titulares acompañarán, a la vista del censo canino de su partido, una nota indicando el número de dosis necesarias, remitiéndolas a la Jefatura de Ganadería. Con tales datos, dicha Jefatura de Ganadería solicitará de la Comisión Central de Lucha Antirrábica las cantidades de vacuna precisa para atender a las necesidades provinciales.

11.º La medalla —modelo único para toda la vida del perro— acreditativa de hallarse censado el mismo, se colocará, fijada con remaches, en el collar del animal, y se ajustará a las siguientes características:

a) Estará confeccionada en chapa metálica esmaltada en rojo, de forma rectangular, de 4 por 2 cm.

b) Como inscripción, figurarán en la medalla: «Lucha Antirrábica. Censo Canino», y dos espacios para reseñar las siglas de «O. P.» de la provincia, y número del nomenclátor provincial del término, en el primero, y en el segundo, el número de orden que le corresponde al perro.

c) Dicha medalla será distribuida a los Veterinarios titulares por el Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia.

12.º Las infracciones a lo dispuesto en la presente Orden serán sancionadas por mi autoridad o por los Jefes provinciales de Sanidad y de Ganadería, de conformidad con las disposiciones vigentes.

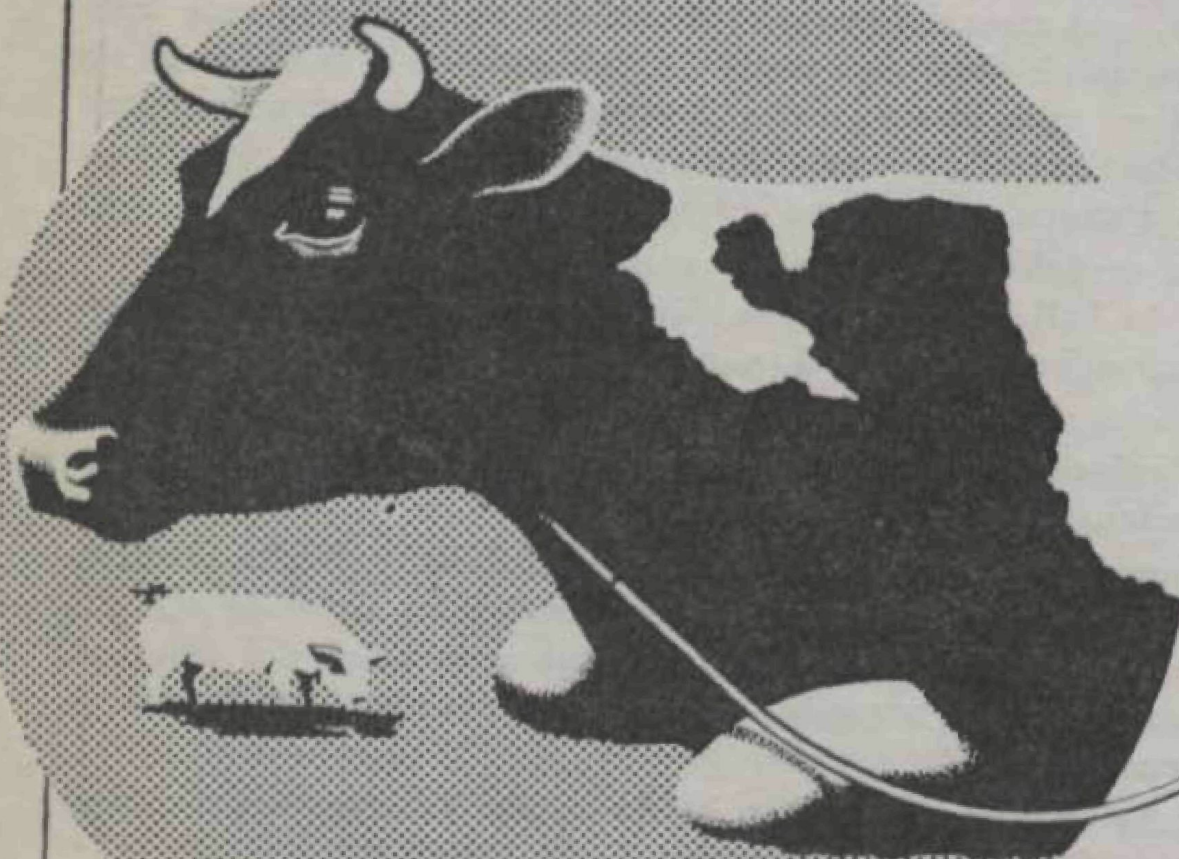
Barcelona, 12 de abril de 1969. — El Gobernador Civil, TOMÁS GARICANO GOÑI. — (*B. O. de la P.*, de 17 de abril de 1969).

CALCIO "IVEN"

CALCIO COMPUESTO "IVEN"

CALCIO "D" VITAMINADO "IVEN"

CALCIO "IVEN" con DEXAMETASONA



Laboratorios IVEN

VIDA COLEGIAL

Bodas. — El próximo día 13 de mayo, en la capilla de San Luis (Viladecaballs) contraerán matrimonio la señorita María Montserrat Oró Prats con el compañero doctor don Marcel Grané Gurgui, de Barcelona.

— En la segunda quincena del mes de abril y en la Iglesia Católica de San Francisco, de Jönköping (Suecia), contraerán enlace matrimonial la señorita Ulla-Britt Bergkvist con nuestro compañero el doctor don Enrique Juliá Casimiro, de Granollers.

— El día 8 de los corrientes, en la iglesia parroquial de los Santos Justo y Pastor, de Barcelona, contrajeron matrimonio la señorita María de la Soledad Fernández Retuerto con don Juan Ignacio Izuzquiza, ella hija de nuestro compañero de Barcelona, don José Fernández Prieto.

Con tan fausto motivo felicitamos cordialmente a los nuevos matrimonios y les deseamos toda suerte de venturas.

Necrológica. — El pasado día 15 de abril, falleció en Barcelona, donde residía, a los 87 años de edad, doña Teresa Sala viuda de Monistrol, madre de nuestro compañero don Eduardo Monistrol Sala, jefe de los Servicios Veterinarios Municipales de Hospitalet, a quien expresamos nuestro sentido pésame.

Reunión de la Junta de Gobierno

Acta de la sesión celebrada el día 27 de marzo de 1969.

En el local social, a las 5'30 de la tarde, se reúne la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Veterinarios, bajo la Presidencia de don José Séculi Brillas, con asistencia de todos los miembros de la misma, actuando de Secretario don Félix Bernal García.

Abierta la sesión, se da lectura al acta de la sesión anterior, que es aprobada.

A continuación se pasa al orden del día, tomándose los siguientes acuerdos:

Dar de alta como colegiado a don Esteban Gómez Soler, de San Celoni, procedente del Colegio de Gerona.

Acuse de recibo de la resolución del Ministerio de Información y Turismo concediendo la inscripción de los ANALES del Colegio en el Registro de Empresas Periodísticas de la Dirección General de Prensa.

Escrito de la Asociación Nacional de Veterinarios Titulares, participando el acuerdo de su Junta Plenaria, de solicitar el ingreso en la Orden Civil de Sanidad, del Veerinario titular de Sestao, y colegiado de nuestro Colegio don Adrián Bueno Gutiérrez. La Junta acuerda adherirse a dicha solicitud, comunicándolo en este sentido a dicha entidad y remitiendo el correspondiente certificado de adhesión.

Acuse de recibo del escrito de la Jefatura Provincial de Sanidad, en el que se comunica a este Colegio el cese, a petición propia, como jefe de los Servicios Municipales Veterinarios de Manresa, de don José Lázaro Martín, nombrando al propio tiempo jefe de dichos Servicios al veterinario titular de dicho partido, don José Salazar Denche.

Saluda del Secretario del Consejo General de Colegios Veterinarios acusando recibo a los dos ejemplares de relación de colegiados de esa provincia.

Acuse de recibo del escrito del Alcalde del Ayuntamiento de Calella, en el que solicita información a fin de iniciar el oportuno expediente para la fusión de los Servicios sanitarios veterinarios de los Municipios de Calella y Canet de Mar. Se acuerda acceder a lo solicitado, informándole de los trámites a realizar, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Sanitarios Locales.

Acuse de recibo del Saluda del Iltre. señor don Pablo Tapias Martín, ofreciéndose al Colegio en su cargo de Vicepresidente primero del Consejo Superior Agrario. Se acuerda felicitarle por dicho nombramiento, agradeciéndole su ofrecimiento en el mismo.

Acuse de recibo del Saluda del Director del Laboratorio Municipal de Barcelona, participando e invitando al Presidente del Colegio, al acto inaugural del Cursillo que se celebrará en dicho Centro, sobre análisis bacteriológico de aguas.

Escrito del Colegio Oficial de Veterinarios de Tarragona, solicitando el envío del Reglamento del Fondo Mutual de Ayuda colegial. Se acuerda remitir un ejemplar.

Acuse de recibo de la Circular de la Delegación Provincial de la Asociación Nacional de Veterinarios Titulares de Gerona, dando cuenta de lo acordado en la Asamblea General de dicha Delegación, referente a las peticiones realizadas al objeto de que sean tenidas en cuenta en la redacción definitiva del Proyecto de Ley de reestructuración de los Cuerpos Sanitarios Locales.

Resultado de la anterior exposición, la Junta acuerda dirigirse al Consejo General para que dicho organismo solicite y apoye para la futura Reestructuración de los Cuerpos Sanitarios Locales, que los Servicios de Interventores o Directores Técnicos Sanitarios de Industrias registradas en Sanidad, o de aquellos cargos que la Administración designe en empresas o industrias, sean considerados como servicios prestados a la Administración, a efectos, tanto escalafonales, como sobre su posible repercusión en los derechos pasivos, con el fin de no crearse en los funcionarios designados, situaciones de inferioridad durante el período de desempeño de dicho cargo cuando éste sea prestado con dedicación exclusiva.

Acuse de recibo de la Circular de la Asociación Nacional de Veterinarios Especialistas y Libres, solicitando su difusión entre los mismos, al objeto de llevar a cabo una reunión provincial para discutir aspectos relacionados con el Proyecto de Reestructuración de los Cuerpos Sanitarios Locales. Se acuerda el pase al Delegado Provincial de dicha Asociación, señor Marcé.

Se da cuenta a la Junta de la reunión reglamentaria de contribuyentes profesionales, para la elección de comisionados de la Junta de Evaluación Global para el año 1968. Se da cuenta de haber sido designados los colegiados don Juan Centrich Sureda, don Prisciano Martínez Pérez y don Hilario Pérez Rodríguez, comunicándolo en este sentido a la Administración de Tributos Directos.

Escrito del Arzobispado de Barcelona, solicitando la colaboración económica del Colegio a favor de la campaña organizada por el mismo, pro vocaciones sacerdotales. Se acuerda contribuir en favor de la misma, al igual que en años anteriores.

Por Secretaría se da cuenta de haber sido atendidas varias peticiones de trabajos publicados en los ANALES del Colegio.

Acuse de recibo de las Circulares conjuntas de las Direcciones Generales de Sanidad y Ganadería, y de las directrices para la campaña de vacunación antirrábica obligatoria, remitidas por el Consejo General de Colegios. La Junta estudia las normas que en la misma



BRISTAZOO INTRAMUSCULAR

N-PIRROLIDINO - METIL-TETRACICLINA

Combate las infecciones tetraciclino-sensibles.
Produce concentraciones cinco veces superiores a la oral, las
cuales se mantienen adecuadamente durante veinticuatro horas,
por ello precisa una **única aplicación diaria**.
Esta sal de Tetraciclina, más soluble que otras sales, no provo-
ca la formación de nódulos post-aplicativos.

ANTIBIOTICOS, S. A.



DIVISION DE VETERINARIA
Bravo Murillo, 38 • MADRID

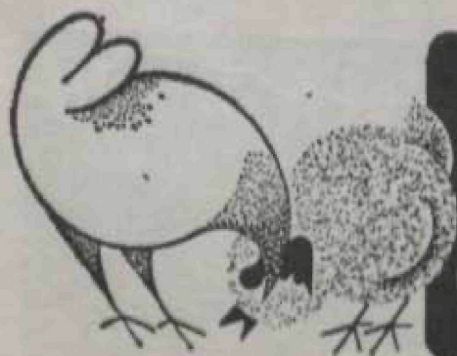
se establecen, y ante las modificaciones habidas para la actual campaña, se acuerda realizar una visita al jefe del Servicio Provincial de Ganadería.

Por el señor Presidente se da cuenta a la Junta de su asistencia en representación del Colegio, a la reunión de Presidentes de Organizaciones profesionales de la provincia, a fin de tener un cambio de impresiones sobre la ubicación de los locales sociales en un edificio común, promovido por la Empresa Huarte, S. A., en los terrenos sitos en el Paseo de Dom Bosco esquina al de Manuel Girona. Expone las circunstancias del proyecto presentado por la empresa constructora y las características del mismo. Se acuerda que dicha idea sea sometida a la consideración de los colegiados, figurando en el orden del día de la próxima Asamblea general ordinaria reglamentaria de colegiados.

Igualmente da cuenta a la Junta del desarrollo de las oposiciones a las 23 plazas de Técnicos Veterinarios del Excmo. Ayuntamiento de Barcelona, en las que formó parte del Tribunal en representación del Colegio, de las diversas incidencias sucedidas con motivo de no haber imperado un criterio benevolente defendido por el representante del Colegio y otros compañeros frente a criterios no veterinarios y de haber sido aprobados ocho opositores de los veinte que fueron admitidos a examen.

Por el jefe de la Sección Económica se da cuenta de la concesión de las siguientes cantidades, con cargo al Fondo Mutual, en concepto de ayudas por intervención quirúrgica:

A don Patricio Sánche, 3.000 ptas.; a doña María Herranz, esposa del colegiado don Sandalio Elia, 2.000 ptas.; a don Pablo Lázaro Martín, 2.000 ptas.



UNIBRONQUIVEN

H-120

SPF

Vacuna especialmente indicada en la primovacuna-
ción contra la **Bronquitis Infecciosa**.

Elaborada en embriones SPF (Libres de gérmenes patógenos específicos)

Laboratorios **IVEN**

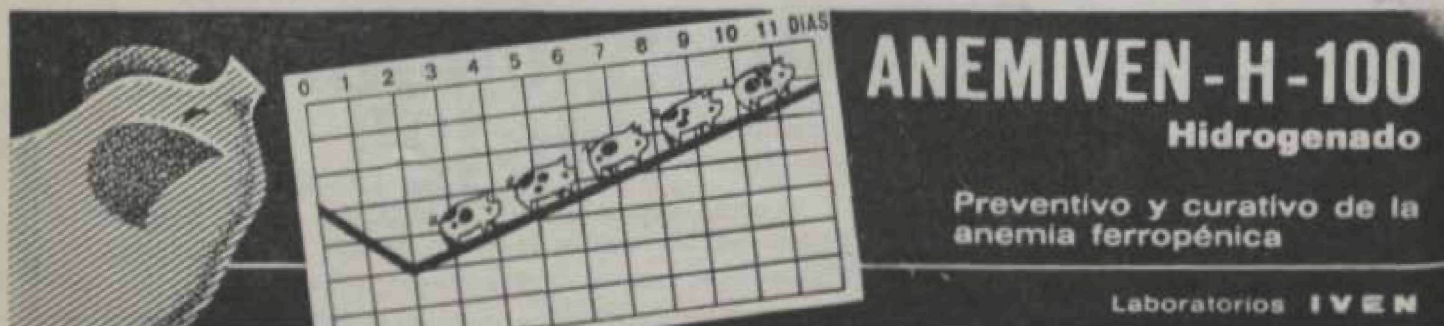
222 ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA

Se pasa, a continuación, a estudiar el orden del día de la próxima Asamblea General ordinaria de colegiados, acordándose convocarla para el próximo día 24 de abril, a las 4'30 de la tarde, en primera convocatoria, y las 5, en segunda, con el siguiente orden del día:

1. Lectura y aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.
2. Memoria de Secretaría.
3. Memoria de Tesorería y Liquidación del Presupuesto de Ingresos y Gastos de 1968.
4. Organización de las Juntas Comarcales, Delegaciones de Distrito, colegiales.
5. Exposición del proyecto sobre el posible nuevo local colegial.
6. Ruegos y preguntas.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión siendo las 9'30 de la noche.

Seguidamente el Jefe de la Sección Económica da cuenta de la liquidación del Presupuesto de Ingresos y Gastos del Colegio correspondiente al año 1968 así como la liquidación de ingresos y gastos del Fondo Mutual de Ayuda, con notable balance favorable en ambas, siendo aprobadas, dándose lectura para su aprobación definitiva en la próxima Asamblea.



ANEMIVEN-H-100
Hidrogenado
Preventivo y curativo de la anemia ferropénica
Laboratorios **IVEN**

MICROFLORA DE PANZA

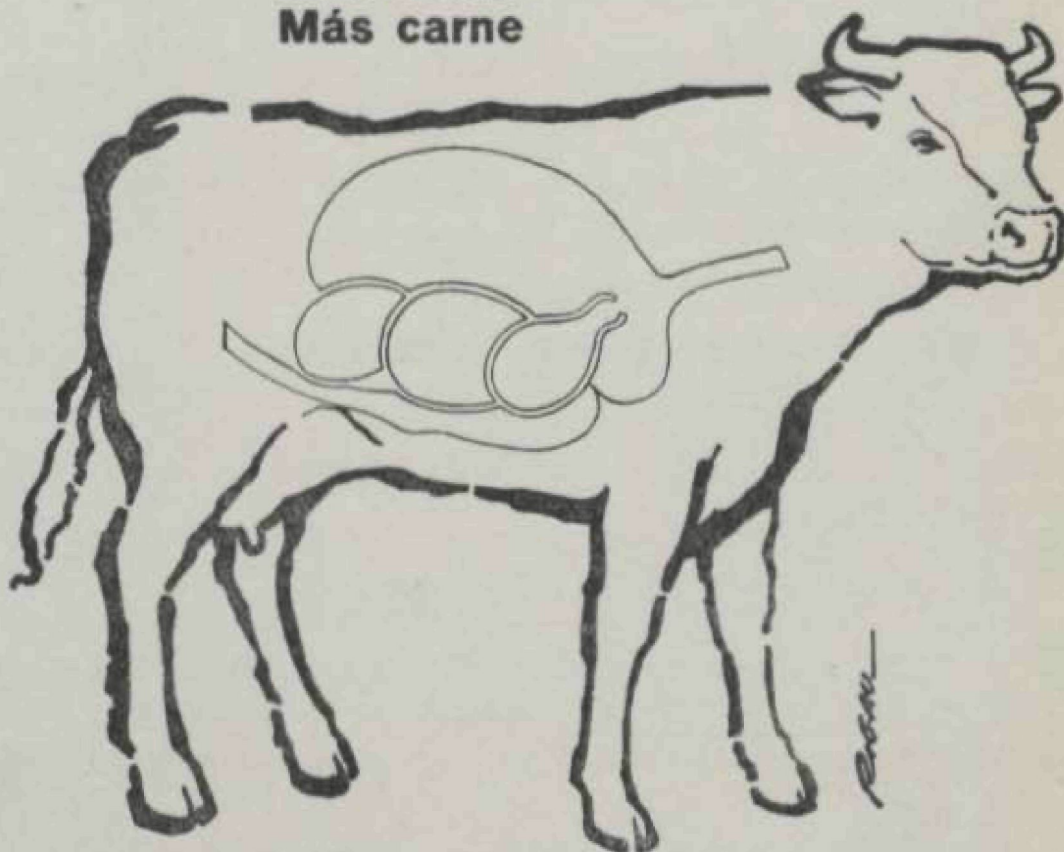
LETI

RUMIA PERFECTA

Rápido desarrollo

Más leche

Más carne



DISTRIBUCION Y VENTA:

Comercial LETI-UQUIFA

ROSELLON, 285 - Tels. *257 48 04

Barcelona-9



ganadil metasona

UN NUEVO DERIVADO CORTISONICO TOTALMENTE HIDROSOLUBLE

- Más poder de penetración y difusión a través de los tejidos y líquidos orgánicos.
- Mayores niveles hemáticos.
- Mejor control de las dosis clínicas.
- Tolerancia local y general óptima.

PRESENTACION:

En cajas de 1 y 6 viales de 10 c.c.

Cada c.c. contiene 0,76 mg. de dexametasona-m-sulfobenzoato sódico correspondientes a 0,5 mg. de dexametasona.



CARLO ERBA ESPAÑOLA, S. A.
Distribuidora
INDUSTRIAL FARMACEUTICA ESPAÑOLA, S. A.
Rosellón, 188. Tel. 253 58 07 Barcelona (8)