

ANALISIS DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACION PUBLICADOS EN LA REVISTA TECNICA PECUARIA EN MEXICO 1963-1992. ^a

Arturo García Fraustro ^b

Raúl Zertuche Ríos ^c

RESUMEN

Al cumplirse el trigésimo aniversario de la revista Técnica Pecuaria en México se realizó un análisis de los trabajos publicados. Se formó una base de datos con el programa CDS/ISIS, contemplando los siguientes aspectos: Tipo de trabajo, autor, año de publicación, temática, especie, lugar geográfico y técnica de investigación empleada. El 66% de los trabajos son artículos, 29% notas de investigación, 4% revisiones bibliográficas y 1% artículos especiales. Participaron 955 investigadores, el 14% de los trabajos son de auditoría individual y 86% múltiple, la participación de tres autores fue la más común (31%). La última década destaca como la más productiva con el 42% de los trabajos. Los aspectos de nutrición, reproducción, virología, pastizales, forrajes y parasitología sobresalen como principales temáticas. Los temas económicos, ecológicos y de transformación son prácticamente inexistentes. Las especies pecuarias más estudiadas fueron: bovinos 50%, aves 21%, ovinos 13%, porcinos 11% y caprinos 4%. El lugar geográfico más recurrido fue a nivel estatal con 69% de los trabajos; siendo del Distrito Federal, Veracruz y México, los más sobresalientes al conjuntar 17, 15 y 12% respectivamente. La técnica de investigación mayormente empleada fue la experimental realizándose en campo experimental, laboratorio o parcela de productor. Se detectaron algunas deficiencias en la publicación de los trabajos, tales como: omisión del lugar geográfico de realización (29%), técnica de investigación empleada (18%), falta de palabras clave que ayuden a la indización de los trabajos y la adopción durante mucho tiempo de normas y estilos extranjeros para firmar el trabajo. Las tendencias de investigación expresadas en la revista han sido en términos generales congruentes con las políticas y programas oficiales a lo largo de las tres décadas.

Téc. Pec. Méx. Vol. 30 No. 3 (1992)

INTRODUCCION

La revista Técnica Pecuaria en México es fundada en 1963 a iniciativa del Dr. John A. Pino, Director del entonces Centro de Investigaciones Pecuarias, ante la necesidad de contar con un medio de difusión de los trabajos de investigación realizados por diversas instituciones científicas relacionadas con el subsector pecuario en nuestro país ¹; objetivo que continúa vigente hasta la fecha.

En su inicio la revista contó con el apoyo de la Oficina de Estudios Especiales (OEE), a través del Departamento de Divulgación

Técnica, dirigido en ese tiempo por el Dr. Delbert T. Myren. El diseño original del formato de presentación incluía una fotografía en la portada, mismo que permaneció hasta 1966; los números del año 1967 presentaron una carátula austera sin logotipo y a partir de 1968 se adopta la portada que tiene hasta la fecha.

La periodicidad de la revista fue semestral hasta 1985; a partir de 1986 hasta la fecha su publicación es cuatrimestral. Así mismo, desde su fundación hasta 1986 conservó numeración consecutiva; a partir de 1987 se adoptan las normas internacionales asignándosele volumen y número, correspondiendo el volumen 25 para ese mismo año.

A partir de 1978 se le designa el Número Internacional Normalizado para Publicaciones Seriadas (ISSN), el cual es un código de identificación internacional que toda publi-

a Recibido para su publicación el 7 de agosto de 1992.

b Responsable de la Biblioteca del CENID-Microbiología, INIFAP. Km 15.5 Carretera México-Toluca. Palo Alto, D.F. C.P. 05110.

c Coordinador Nacional AGRIS-INIFAP. Av. Insurgentes No. 694, 10º piso. Colonia del Valle, México, D.F. C.P. 03100.

cación seriada debe poseer sin importar su lugar de origen, idioma o contenido².

La revista inicialmente publicó trabajos sobre salud, nutrición y manejo de las aves; destacándose particularmente las investigaciones sobre las cualidades pigmentantes del zempasuchitl⁵; posteriormente el propio y natural crecimiento de la misma Institución propició que cada vez fueran más variados y especializados los trabajos publicados en ella⁴. Los temas abordados en la revista comprenden diversos aspectos en las distintas especies pecuarias, por lo que en el marco del trigésimo aniversario de su publicación, surge el propósito de analizar las tendencias de los trabajos de investigación publicados a lo largo de su historia, además de emitir sugerencias que orienten una política de edición más acorde con las necesidades actuales de literatura científica en materia pecuaria.

MATERIALES Y METODOS

El presente estudio se desarrolló en la biblioteca del CENID-Microbiología y en la Coordinación del Sistema Internacional de Información sobre Ciencias y Tecnología Agrícolas (AGRIS) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), durante enero a septiembre de 1992.

Para la realización de este trabajo se consideró la totalidad de los números publicados desde 1963 hasta el volumen 30 número 3 de 1992, incluyendo además los 11 suplementos publicados. Para el análisis de las temáticas abordadas en los trabajos publicados se adoptó la clasificación por disciplinas básicas en medicina veterinaria.

Para tal efecto, en el análisis de la información se utilizó el programa CDS/ISIS desarrollado por la UNESCO versión 2.3; por ser una base de datos no numérica que permite el manejo de textos amplios, a la vez que pueden obtenerse cifras de diferentes parámetros que se han considerado esenciales para el análisis.

Se integró una base de datos mediante el diseño de un formato de captura, siguiendo

do los parámetros utilizados en el paquete AGRIN además de considerar algunos campos adicionales. Se adoptaron las normas de AGRIS para la captura de la información bibliográfica de cada trabajo publicado, de tal forma que los campos considerados para la base de datos fueron los siguientes:

- a) Autor(es)
- b) Título del trabajo
- c) Año de publicación
- d) Volúmen, número y página(s)
- e) Palabras clave o descripciones^d
- f) Clasificación temática por disciplina
- g) Lugar geográfico de realización de la investigación
- h) Técnica de investigación utilizada
- i) Tipo de trabajo

RESULTADOS Y DISCUSION

Análisis general y por décadas.

El análisis general reveló un total de 898 trabajos de investigación, de los cuales 590 (66%) son artículos científicos, 260 (29%) corresponden a notas de investigación, 42 (4%) son revisiones bibliográficas y 6 (1%) tienen la categoría de "artículo especial". Cuadro 1.

Al analizar los trabajos publicados por año se observa que durante la primer década (1963 a 1972), se publicaron 225 trabajos, de los cuales 72% fueron artículos, 20% notas de investigación, 7% revisiones bibliográficas y 1% "artículos especiales". En este periodo la relación entre artículos y notas de investigación es de 3.6 a 1.

Durante la segunda década (1973 a 1982), la cantidad de trabajos publicados se incrementó a 292, es decir 30% más con respecto a la anterior; permaneciendo constante la relación entre artículos y notas de investigación.

En la tercer década (1983 a 1992) aumentan a 381 los trabajos publicados, 27%

^d Aunque a la fecha la revista no los ha utilizado, para fines de este trabajo le fueron asignados los descriptores a cada uno de los trabajos.

CUADRO 1. CLASIFICACION DE LOS TRABAJOS PUBLICADOS POR DECADA Y TIPO.
REVISTA TECNICA PECUARIA EN MEXICO 1963-1992.

PERIODO	ARTICULOS	NOTAS DE INVEST.	REVISION BIBLIOG.	ARTICULO ESPECIAL	TOTAL
1963-1972	162	44	16	3	225
1973-1982	212	60	17	3	292
1983-1992	216	156	9	-	381
TOTAL	590	260	42	6	898
%	66	29	4	1	100

más con respecto a la anterior. Además se concentran en esta década casi la mitad de los trabajos publicados en la historia de la revista, totalizando 42% de éstos; sin embargo, se incrementan de manera significativa las notas de investigación en comparación con los artículos, manteniendo una relación de 1.4 artículos por cada nota de investigación publicada; lo que indica un aumento del doble en términos reales con respecto a las dos décadas anteriores.

La Gráfica 1 muestra la evolución de cada tipo de trabajo por década, mientras que la Gráfica 2 esquematiza el desarrollo de la cantidad de trabajos publicados por año.

Tipo de Autoría.

Referente a autoría, se contabilizó la participación de 955 autores. Al analizar la autoría única y múltiple por trabajo, se observa desde uno hasta diez autores por obra; destacando como más frecuente la autoría múltiple, y dentro de ésta la de tres autores alcanzando 31% de los trabajos, seguida por la de dos autores 28%, la autoría individual solo aparece en 14% de los trabajos. Gráfica 3

Otro aspecto que merece mención es la forma de firmar el trabajo, ya que desde el inicio de la revista se adoptaron estilos extranjeros, primordialmente el anglo-sajón, el cual solo indica el primer apellido completo seguido por las iniciales, conduciendo a

confusión entre nombres de investigadores con primer apellido igual e iniciales similares; lo que crea desconcierto en las bases bibliográficas de datos cuando se desea recuperar información por medio del nombre del autor. Afortunadamente el trabajo editorial durante los últimos tres años ha corregido esta situación.

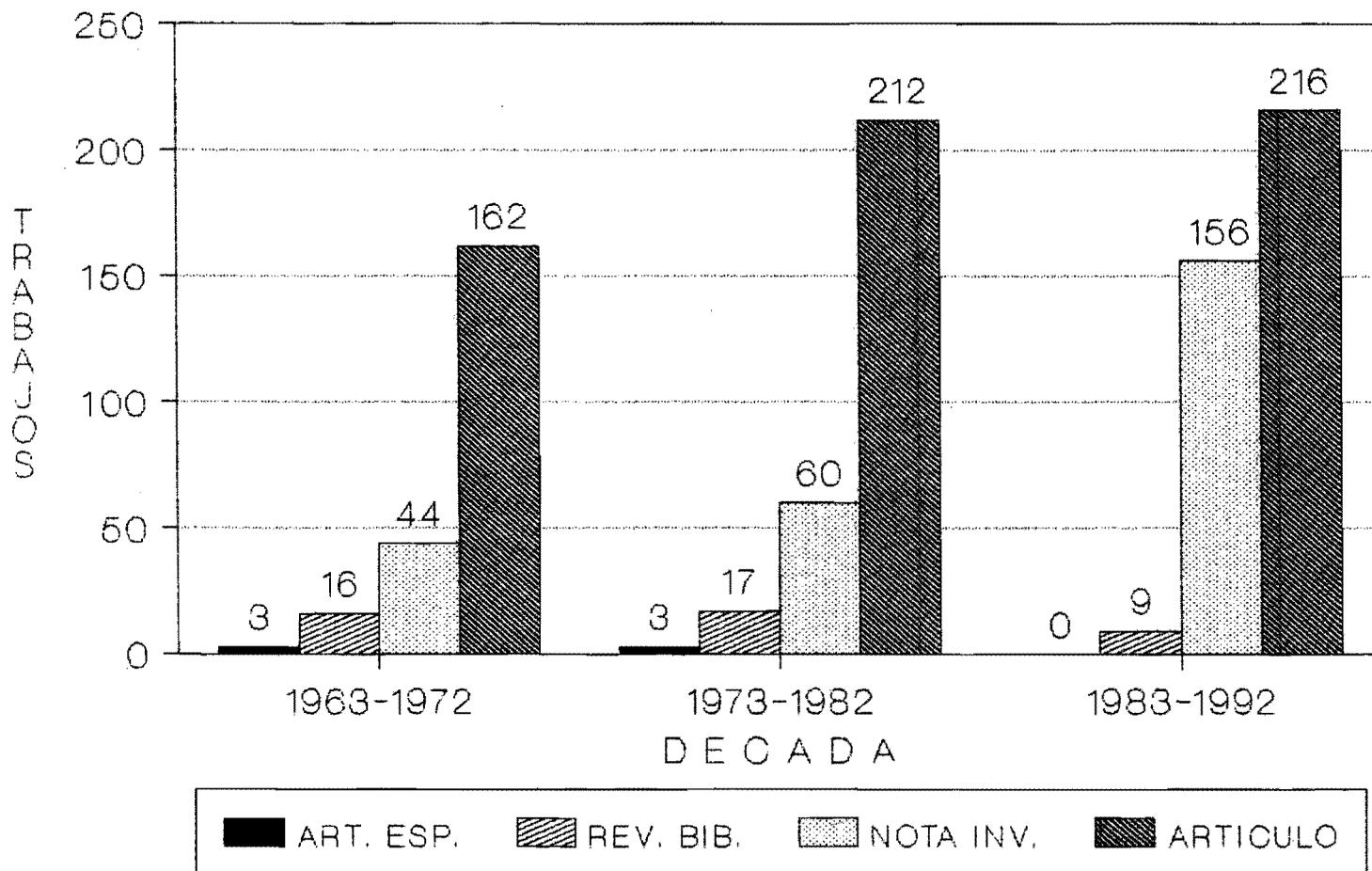
Temáticas y técnicas de investigación utilizadas.

Con la finalidad de hacer una interpretación acorde a la categorización comunmente empleada en el medio nacional, se agruparon las temáticas por disciplinas básicas. Observándose el área de nutrición como la disciplina más estudiada con 233 trabajos (26%), siguiendo en importancia numérica las áreas de reproducción 129 (14%), virología 106 (12%), pastizales 100 (11%), forrajes 95 (11%) y parasitología 91 (10%). Gráfica 4.

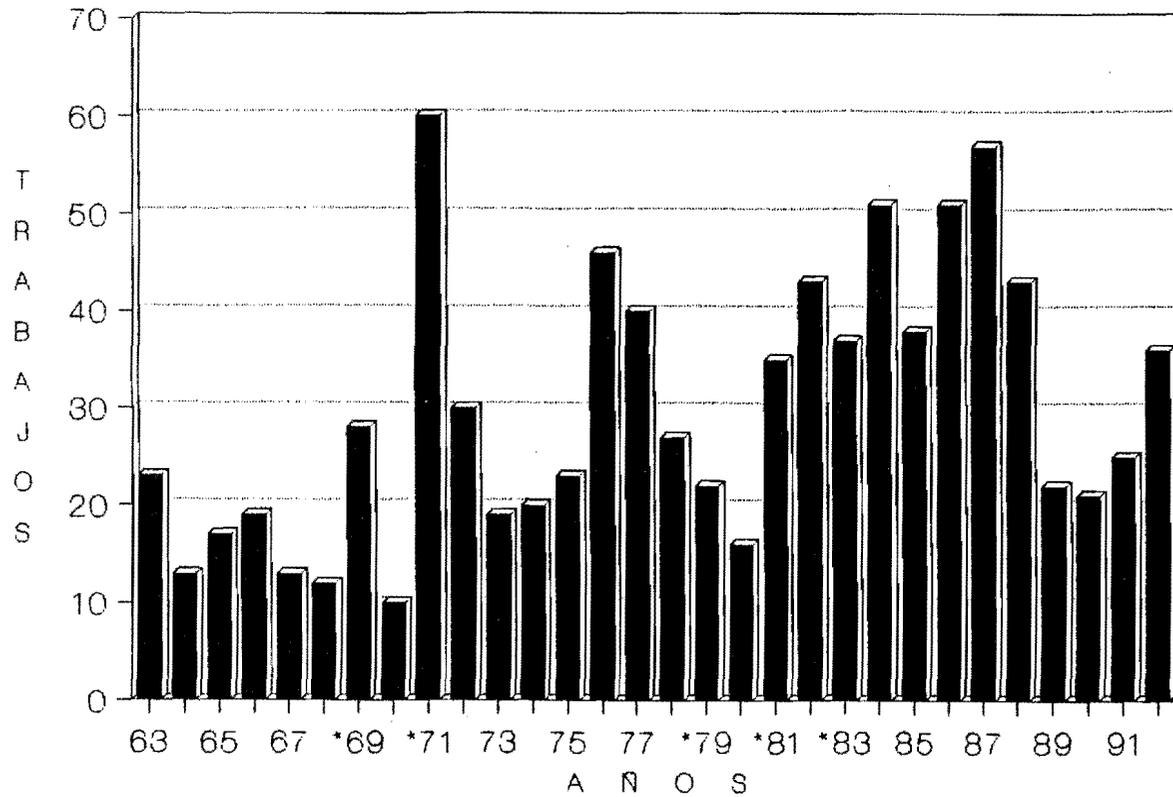
Es importante señalar que la frontera temática en 155 de los trabajos abarca hasta dos disciplinas dada la estrecha vinculación entre uno y otro tema; por ello, las cifras absolutas totalizan un mayor número de temáticas que el de trabajos analizados.

Resulta congruente que las temáticas mencionadas sean las más atendidas y publicadas en una revista eminentemente técnica e ideada para divulgar estos trabajos; sin embargo, otros aspectos ligados al proceso

GRAFICA 1. TRABAJOS PUBLICADOS POR TIPO Y DECADA REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992.

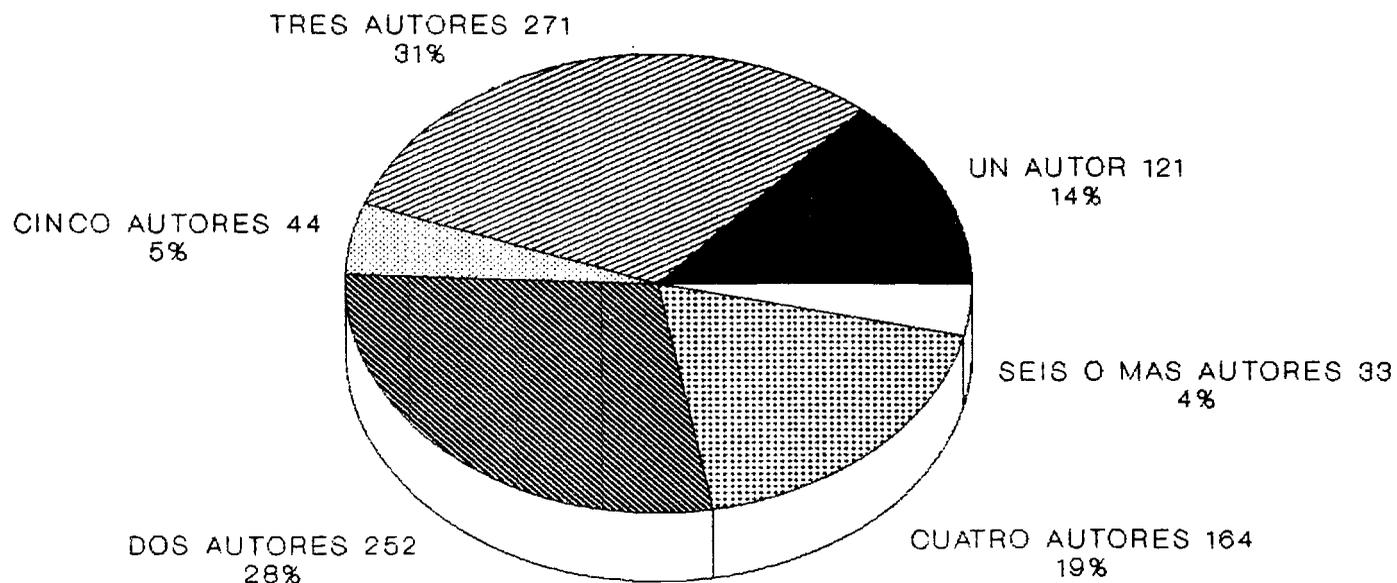


**GRAFICA 2. TRABAJOS PUBLICADOS POR AÑO
EN LA REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992.**

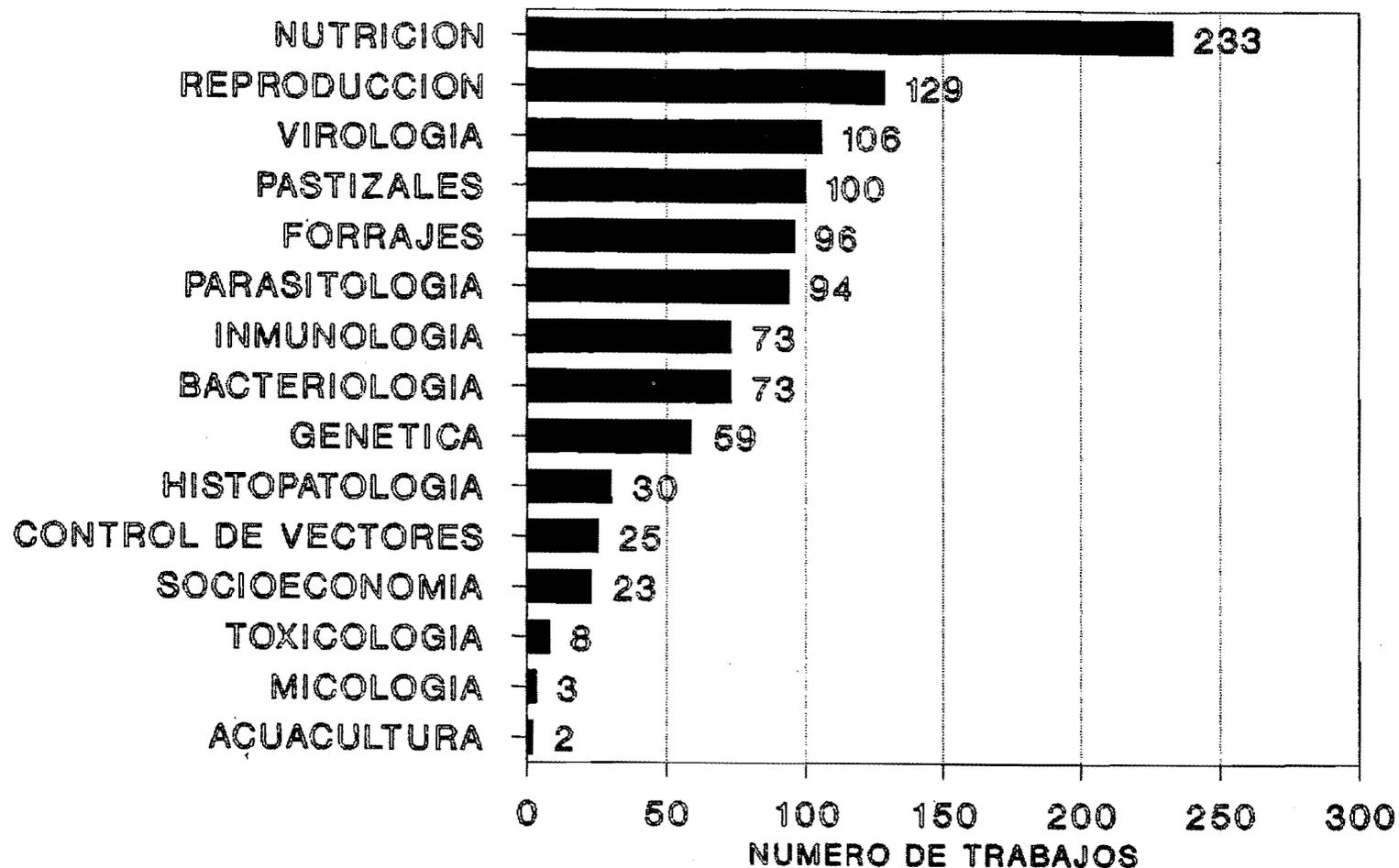


* AÑO QUE ADEMAS SE PUBLICO SUPLEMENTO

GRAFICA 3. NUMERO DE AUTORES POR TRABAJO REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992



GRAFICA 4. TEMATICAS ABORDADAS REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992



productivo pecuario destacan por estar prácticamente ausentes de la revista, tal es el caso de temas económicos, ecológicos, ambientales, de transformación de los productos pecuarios y extensionismo pecuario.

Actualmente el grupo editorial de la revista tiene dos grandes áreas: zootecnia y medicina veterinaria, si se agruparan todas las temáticas en esta gran división se observaría una marcada orientación hacia los estudios de tipo zootécnico en una relación de casi 2 a 1 con respecto a los de medicina veterinaria.

En cuanto a la técnica de investigación utilizada, se observó también cierta diversidad en la presentación de los trabajos, la más frecuente fue la de aquellos que se desarrollaron en algún campo experimental (40%), seguido por los realizados en laboratorio (19%) y finalmente, los que se vincularon directamente con el productor al haberse efectuado en parcelas, granjas o ranchos de particulares (14%). Estas tres técnicas de tipo experimental tienen una marcada diferencia porcentual con respecto a los trabajos que utilizaron técnicas de investigación documental como las revisiones bibliográficas, que solo conjuntaron el 5%. Gráfica 5

Un mínimo de trabajos (4%) menciona haberse desarrollado en dos o más sitios simultáneamente, ya sea de manera paralela como parte del modelo de la experimentación o como apoyo de una prueba de laboratorio a un determinado trabajo de campo.

Otros aspectos importantes de señalar son el alto porcentaje de trabajos (18%) que no especifican la técnica o sitio de realización de la investigación, así como que la mayoría omite mencionar la época o fecha en que fue desarrollada, deficiencias que se interpretan como error en el trabajo de redacción y editorial.

Especies pecuarias estudiadas.

Tradicionalmente, la especie bovina ha sido una de las más apoyadas por los programas

oficiales e incluso del extranjero aplicados en nuestro país para estructurar campañas sanitarias y de fomento para la producción de carne y leche^{3,6}; esto se ha reflejado también en las especies domésticas estudiadas en la revista ya que precisamente la bovina aparece como la más frecuente al alcanzar 373 trabajos (50% de las especies pecuarias); de los cuales, 28% versan específicamente sobre ganado tropical, 22% trata sobre ganado productor de leche y 21% sobre productor de carne, el 29% restante no hace referencia a ningún tipo de zootécnico específico de ganado.

Las aves fueron la segunda especie mayormente estudiada al registrar 155 trabajos (21% de las especies pecuarias) desglosados de la siguiente forma: 38% tratan en particular sobre pollo de engorda, 22% versan específicamente sobre aves de postura, 9% tratan sobre pavo y el 31% restante no hace referencia a ninguna categoría en particular.

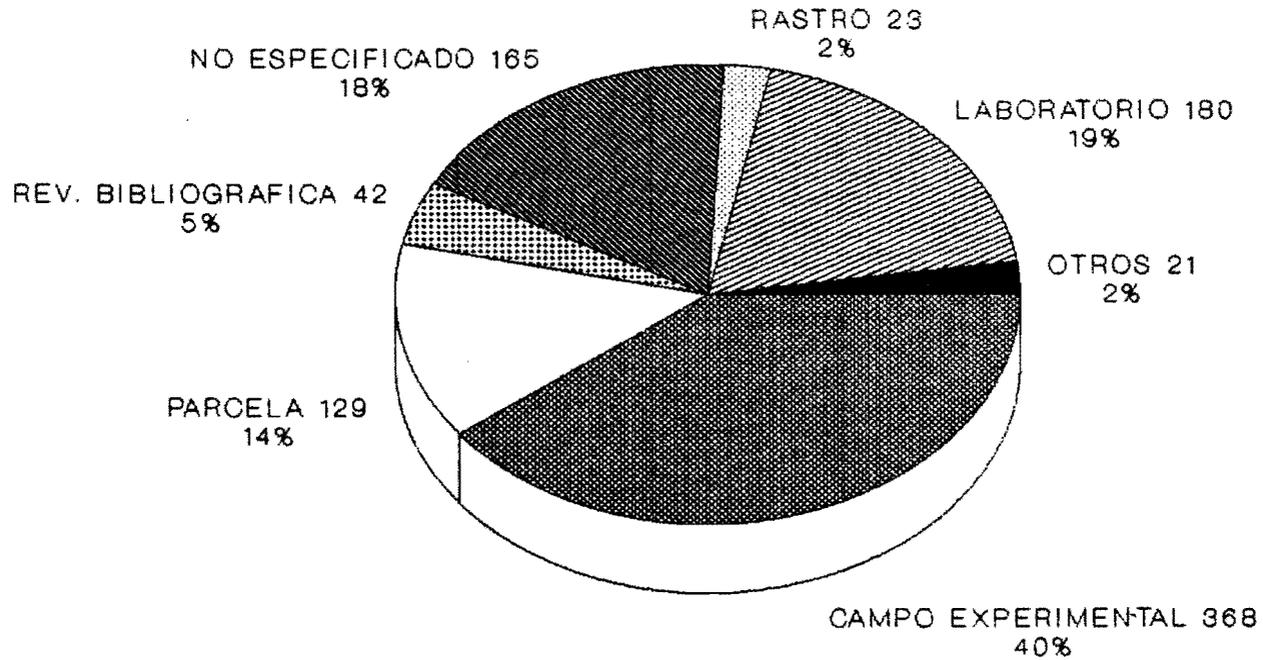
La tercer especie en importancia ha sido la ovina con 98 trabajos (13% de las especies pecuarias), de ellos 40% fue realizado en particular con borrego pelibuey, lo que denota un alto interés por el estudio y explotación de esta especie en áreas tropicales; mientras que el 60% de los trabajos restantes hacen referencia a otros tipos raciales.

Continúan en importancia como especies pecuarias la porcina con 81 trabajos (11%), la caprina con 28 (4%) y la equina con 8(1%) mientras que los conejos, peces y abejas son otras especies de interés zootécnico que prácticamente no han sido abordados. Gráfica 6

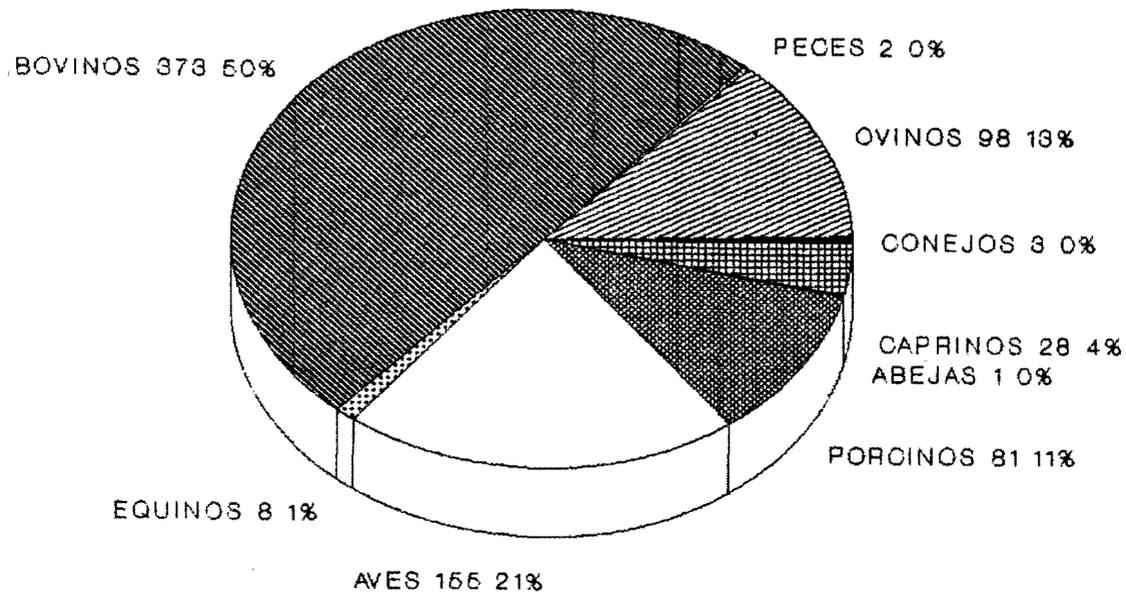
Otras especies también estudiadas han sido el vampiro como un vector de la rabia 17 (41%), los animales de laboratorio 11 (27%), el perro doméstico 9 (22%), los roedores como plaga 3 (7%) y el gato doméstico 1 (2%). Gráfica 7

En las Gráficas 6 y 7 se observan los porcentajes por especie, debiéndose aclarar que la suma de los trabajos por especie no ajusta a la totalidad de los trabajos publicados debido a que, un mínimo porcentaje

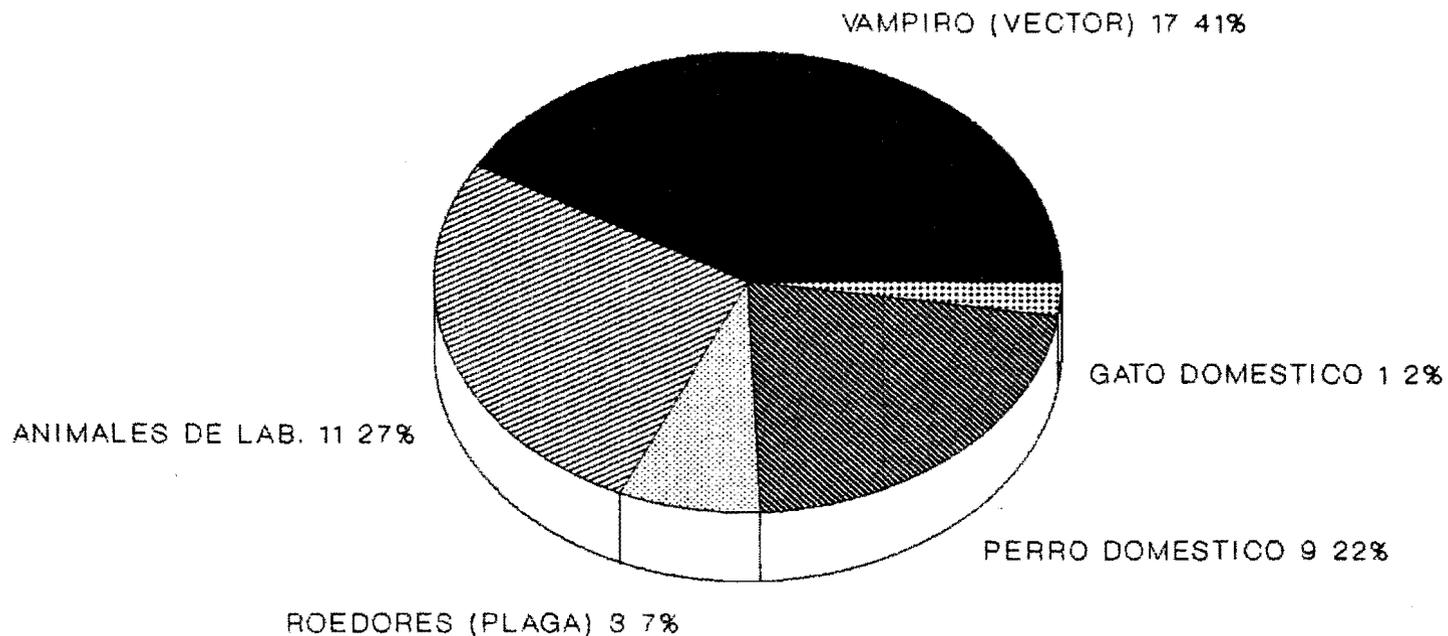
GRAFICA 5. TECNICAS DE INVESTIGACION UTILIZADAS REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992



GRAFICA 6. ESPECIES DOMESTICAS REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992



GRAFICA 7. OTRAS ESPECIES ESTUDIADAS REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992



no se realizaron con alguna especie en particular, siendo el objeto de estudio en estos casos un fármaco, una técnica de laboratorio, un proceso de elaboración o conservación de alimentos.

Lugar geográfico de realización de la investigación.

El marco geográfico más utilizado para el desempeño de los trabajos ha sido el nivel estatal con 689 investigaciones (69%) en algún estado de la República; aun cuando 15% de ellos se llevaron a cabo en forma simultánea en dos o hasta siete estados diferentes.

La frecuencia de aparición de los estados se aprecia en la Gráfica 8, siendo notorio el primer lugar del Distrito Federal con 17%, seguido por Veracruz con 15%, México 12%, Sonora y Yucatán 7% cada uno. Si se considera al Distrito Federal y al Estado de México como la región central de la República, ambos concentran casi una tercera parte de los trabajos; mientras que los de climas tropicales como Veracruz, Yucatán y Nayarit concentran una cuarta parte de las investigaciones realizadas, mientras que el norte del país totaliza menor porcentaje al registrar solo el 11% de los trabajos.

Con menor frecuencia se mencionan investigaciones desarrolladas en un ámbito regional (1%), donde destacan la Región Lagunera, Valle de México, Bajío y las Huastecas. También se registran investigaciones realizadas en el extranjero (1%), las cuales corresponden básicamente a tesis de grado de investigadores de la Institución que realizaron estudios en el exterior del país. Gráfica 9

Finalmente, resulta interesante destacar que un elevado porcentaje de los trabajos (29%) no menciona el lugar geográfico donde se llevó a cabo, hecho que resulta perjudicial al intentar integrarlos en un contexto regional o más aun si se quisieran ubicar como la respuesta a determinada problemática en algún estado o región del país. La carencia de esta información impide además que los trabajos puedan ser recupera-

dos a través de su contexto geográfico en una base de datos bibliográfica; situación que es común para la realización de otras investigaciones o programas de planificación y desarrollo que se deseen emprender.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

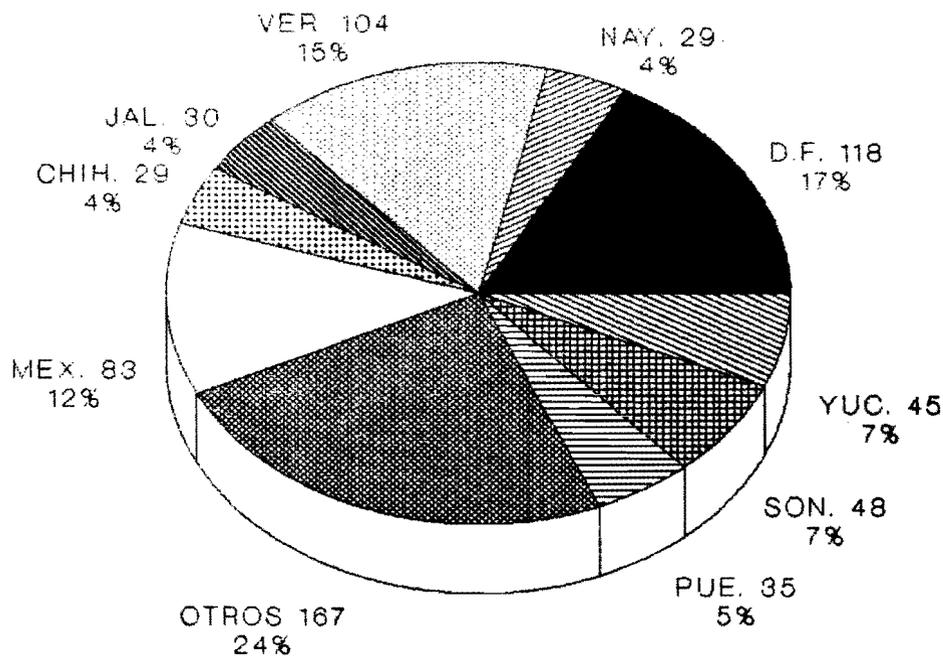
La publicación de trabajos científicos en la revista Técnica Pecuaria en México ha estado en aumento desde su inicio, particularmente desde los años 80. Las características de la producción científica a dado un giro hacia la presentación de notas de investigación, lo que sugiere un mayor interés por producir resultados en lapsos más cortos.

A pesar que los aspectos de sanidad animal se constituyen como la temática más estudiada; en su conjunto los temas zootécnicos que inciden en el proceso productivo son los predominantes; además se hace patente la escasa aparición de temas económicos, sociales, de industrialización, comercialización, infraestructura; así como ecología y preservación del medio ambiente vinculados a la producción pecuaria; consecuencia tal vez de las políticas en la líneas de investigación eminentemente técnicas planteadas por el gobierno en general y la institución en particular a lo largo de estas tres décadas.

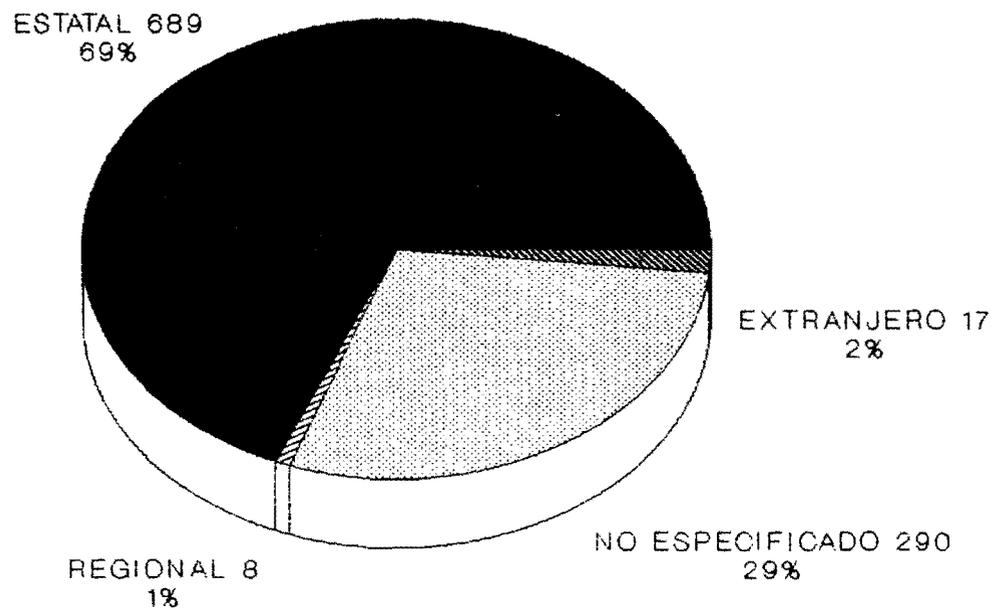
Por lo que respecta a especies estudiadas existe una marcada inclinación hacia la bovina, seguida por las aves, ovinos y cerdos, destacando de manera común en todas ellas los aspectos ligados a la sanidad y nutrición. También se observa poca participación de especies de importancia económica como la equina, caprina, conejos, peces y abejas.

También se logró hacer evidente la falta de información básica que debe contener todo trabajo científico como es el lugar donde fue realizado; máxime si se parte de la filosofía que una investigación pretende resolver un problema o generar una tecnología y estos deben contextualizarse en un espacio y en un tiempo, principio que no logra cumplirse de manera cabal con la falta de esta información. De igual manera la

GRAFICA 8. TRABAJOS REALIZADOS A NIVEL ESTATAL REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992



GRAFICA 9. LUGAR DE REALIZACION DE LOS TRABAJOS REV. TEC. PEC. MEX. 1963-1992



mayoría de los trabajos tampoco indican el periodo o época en que fueron realizados, situación que refuerza el comentario anterior.

Por otra parte, se ha de mencionar que aunque la revista es el principal medio de difusión de la investigación pecuaria en la institución, no es el único, por lo que, las tendencias vertidas enfatizan lo expresado en ella a lo largo de sus treinta años.

Finalmente, se hace incapié que el análisis realizado y en particular las fallas y omisiones encontradas deben de tomarse como un argumento de perfeccionamiento para uno de los más importantes medios de expresión y divulgación científica pecuaria en nuestro país.

SUMMARY

The journal *Técnica Pecuaria en México* has been published along thirty years, and this paper is an analysis of the scientific papers trends. Methodology consisted in the build of a data base including title; author(s); year, volume, number and page(s); key words; subject; place where the work was done and kind of paper. Results show a participation of 955 researchers, whose have published around 898 papers; 14% of them as individual publication and 86% included two or more authors. 66% were scientific articles; 28% short communications; 5% bibliographic reviews and 1% special articles. Main topics studied were animal health, nutrition and food technology aspects; while most common domestic species stu-

died were cattle (50%); poultry and broiler (21%); sheep (13%) and pigs (11%). 68% of papers were developed in different states of the country, 20% do not specify the place where were realized. Experimental work developed at a experimental station, laboratory or farmer property were the main methods used in research activities; while bibliographic reviews were developed in less papers. The journal must enhance subjects which were studied less frequently such as economics, environmental aspects and industrialization of animal products. Research trend expressed in the journal have had harmony respect official policies and programs.

LITERATURA CITADA

1. Batalla C.D. 1985. Antecedentes Históricos del Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, INIFAP-SARH, México, D.F., p. 1-27.
2. CONACYT. 1989. Publicaciones Seriadadas Mexicanas. Bol. ISSN (4) 2.
3. Cruz H,A. 1990. Análisis del Proceso de Investigación en Ganadería Bovina en el Trópico Mexicano. Diagnóstico Integral de la Ganadería Bovina en el Trópico Mexicano. CONACYT-PAIEPEME A.C., México, D.F., p. 72.
4. Flores-Crespo, R. 1992. Editorial. *Tec. Pec. Mex.* 30(1).
5. González P,E. 1992. Editorial. *Tec. Pec. Mex.* 30(2).
6. Secretaría de Agricultura y Ganadería. 1969. Memoria de la II Reunión de Agentes Generales. Plan Nacional Agrícola, Ganadero y Forestal, SAG, México, D.F., p. 23.