

# AVANCES EN LA GANADERÍA DE DOBLE PROPÓSITO

## Editores

---

Carlos González-Stagnaro  
Eleazar Soto Belloso  
Líldo Ramírez Iglesia

Este libro fue impreso en papel alcalino.

*This publication was printed on acid-free paper that meets the minimum requirements of the American National Standard for Information Sciences-Permanence for Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48-1984.*

**Para citar algún artículo de este Libro se sugiere seguir el siguiente formato:**

Montiel, E. 2002. Comportamiento de un rebaño doble propósito orientado hacia la producción de carne. En: Avances en la Ganadería Doble Propósito. C. González-Stagnaro, E. Soto Belloso, L. Ramírez Iglesia (eds). Fundación GIRARZ. Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo-Venezuela. Cap. IV: 57-72.

**AVANCES EN LA GANADERÍA DE DOBLE PROPÓSITO**

© 2002. Fundación GIRARZ  
Carlos González-Stagnaro  
Eleazar Soto Belloso  
Líldo Ramírez Iglesia

ISBN 980-296-933-8

Depósito legal lf 06120026362644

*Diseño de portada:*

Javier Ortiz

Impreso en Ediciones Astro Data, S.A.  
Telf. 0261-7511905/Fax:0261-7831345  
Maracaibo-Venezuela



# AVANCES EN LA GANADERÍA DE DOBLE PROPÓSITO

---

Editado por la **Fundación GIRARZ**  
(Grupo de Investigadores de la Reproducción Animal  
en la Región Zuliana)

Bajo el gentil patrocinio de

- COORDINACIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS  
UNIVERSIDAD DEL ZULIA
- FUNDACIÓN GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO
- CORPORACIÓN INLACA, C.A.
- LA PRADERA MILK PRODUCTS, C.A.
- FORT DODGE ANIMAL HEALTH
- EMPRESAS COLONA, S.A.
- INTERVET, S.A.
- LABORATORIOS WINCO-CALA
- PFIZER ANIMAL HEALTH, C.A.
- AGROISLEÑA, C.A.
- NURR, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Presentado con motivo de la realización del  
III CURSO INTERNACIONAL DE GANADERÍA  
DE DOBLE PROPÓSITO

en la ciudad de Valera (Estado Trujillo, Venezuela)  
el día 25 de Octubre de dos mil dos

# Fundación Grupo de Investigadores de la Reproducción Animal en la Región Zuliana (Fundación GIRARZ)



---

## ANTECEDENTES

Para desarrollar un programa de mejora sostenible dentro de los sistemas de producción bovina en el medio tropical es necesario buscar un conocimiento adecuado de la función reproductiva en los animales de importancia zootécnica como el ganado doble propósito, los ovinos de pelo o los caprinos mestizos, entre otros. Para esos propósitos es imprescindible mantener como piedra angular, una acción de investigación amplia, real y prioritaria en la resolución de problemas. Los resultados deben ser aplicables de inmediato para alcanzar mejoras de la productividad y económicas.

Con esa idea, desde 1968 con la creación de la asignatura de Reproducción Animal en el Pensum del último año de carrera en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia y, para ser desarrolladas dentro de su zona de influencia, se establecieron una serie de líneas de investigación en reproducción en especial de los rumiantes tropicales. La investigación en otras especies recaía sobre las Cátedras específicas. La característica fundamental de la investigación planteada se basaba en la vigencia de un problema, la necesidad urgente de resolverlo y en la importancia de divulgar el conocimiento. Además, la investigación se caracterizaba por requerir de escasa inversión y de trabajar a nivel de campo, en las propias fincas comerciales con una completa colaboración de los ganaderos. De esa forma se garantizaba la obtención de resultados válidos, a la vez que enfatizaba principalmente una investigación aplicada buscando opciones de fácil adopción por los ganaderos. Casi siete lustros después, la tradición de esa forma de investigar se mantiene aún vigente aunque más adaptada a las demandas productivas del sistema, necesidades de los productores y aplicaciones de la biotecnología.

Diez años después, la demanda de los veterinarios de la Región como de las Universidades y Asociaciones de Ganaderos en la búsqueda de una educación continua y una divulgación más intensa de las técnicas validadas a partir de los resultados de sus

estudios, motivo a los investigadores de la reproducción en los diferentes campos y especies animales para unirse con objetivos y metas comunes para constituir un grupo técnico dirigido a la búsqueda del conocimiento y a la difusión de los logros y técnicas relacionadas con la reproducción más recomendables para el medio.

Este Grupo, el GIRARZ (Grupo de Investigadores de la Reproducción Animal en la Región Zuliana) está integrado por un Coordinador, un Secretario Ejecutivo y un Consejo Técnico de cinco miembros. Está asesorado por otros siete profesionales de áreas afines que colaboran estrechamente con su desarrollo; además mantiene dos cuadros de siete jóvenes y reconocidos profesionales, con estudios de posgrado. Ellos están motivados, poseen objetivos y metas claras, y están capacitados como líderes para trabajar en equipo, asumir los retos que el cambio y el medio le demande para alcanzar el éxito.

## NATURALEZA

El GIRARZ fue creado en Maracaibo (Estado Zulia, en Venezuela) el 2 de Febrero de 1978. Se constituyó como una entidad técnico-científica sin fines de lucro, sin cuotas regulares ni por inscripción ni por participación en reuniones, recibiendo el material publicado libre de costos. El único requisito para ser miembro activo era la presentación y discusión de un trabajo original de investigación vinculado con la reproducción en cualquier especie, sin tener en cuenta profesión, calidad de ganadero o estudiante. Los miembros pasivos eran todos los interesados que participaban en las reuniones y mostraban interés en pertenecer al GIRARZ. Miembros colaboradores son Instituciones o personas que apoyaban las actividades y reuniones del Grupo. La membresía actualizada en Febrero 2002 estaba constituida por 71 miembros activos, 126 pasivos, 281 colaboradores con más de 6000 participantes en las reuniones, Jornadas y Cursos.

El GIRARZ fue inscrito desde un inicio como miembro del Capítulo Zuliano de la AsoVAC, Asociación para el Avance de la Ciencia y del Capítulo Zuliano de la Sociedad Venezolana de Reproducción Animal. A su vez GIRARZ apoya y promueve al CERA (Centro de Estudios de la Reproducción Animal) y la constitución de UNIRA (Unidad de Investigación en Producción Animal de la FCV-LUZ) pero sus logros más importantes son haber motivado a jóvenes investigadores y contar con la receptividad y credibilidad de profesionales, productores y ganaderos de nuestra zona de influencia y otras más.

El GIRARZ tuvo la iniciativa de plantear y dirigir las reuniones para la constitución de la Agenda de la Ganadería Doble Propósito de amplio desarrollo a nivel regional y nacional. A partir de la Agenda se plantearon las necesidades y programas de investigación en ganadería doble propósito, apoyados por el CONACYT del Ministerio de Ciencia y Tecnología, impulsando su conformación como rubro bandera prioritario de desarrollo agropecuario del Gobierno de Venezuela y finalmente a la constitución de una poderosa Fundación Ganadería Doble Propósito.

## OBJETIVOS

El GIRARZ pretendía en la principal zona productora de leche y de carne del país, actuando como un equipo y Unidad, coordinar esfuerzos para alcanzar a través del trabajo organizado y la investigación sistemática y dirigida, una mejora reproductiva como base para alcanzar elevada productividad y rentabilidad. Para lograr el cumplimiento de esos fines, el GIRARZ señaló como sus principales objetivos:

1. Propiciar la vinculación de investigadores, técnicos y productores interesados en desarrollar la reproducción animal y áreas conexas, a la vez que favorecer una integración de las Instituciones, empresas, Laboratorios y ganaderías vinculadas con ese campo de actividad.
2. Mantener un inventario permanente de los recursos humanos y materiales, lo mismo que de los proyectos y ensayos que sobre reproducción se realizan en las distintas especies animales en la Región, evaluando en lo posible, la cantidad y naturaleza de la tecnología disponible.
3. Identificar los complejo-problemas existentes en los diversos campos de la reproducción animal en la Región Zuliana, determinando su prioridad por especie y necesidades dentro de una programación nacional.
4. Coordinar y fomentar el apoyo, la integración y la actividad de grupos multiinstitucionales y multidisciplinarios, dirigidos al estudio básico y aplicado, en los aspectos técnicos y biotecnológicos de la reproducción animal.
5. Estimular el diseño, búsqueda de recursos, inicio y continuación de programas de investigación integrados en los diversos aspectos de la reproducción en las especies de importancia ecológica en la Región.
6. Planificar muestreos permanentes para evaluar la eficiencia reproductiva en especial de la especie bovina, los causales de una posible baja eficiencia y la estrategia a seguir dentro de los Programas de Control de Problemas reproductivos en rebaños, Medicina de la Producción, Manejo de la Calidad Total, Análisis de Riesgos y puntos críticos de control, estudios epidemiológicos, etc.
7. Dedicarse en forma permanente a la presentación, análisis y discusión crítica de los resultados de las experiencias e investigaciones de los miembros del GIRARZ, recomendando y difundiendo prácticas que puedan ser rápidamente adoptadas por técnicos y productores.
8. Favorecer y estimular el perfeccionamiento de los miembros GIRARZ a través de Conferencias, Seminarios, Talleres, Cursos, Grupos de Discusión, Congresos, etc y propiciar la divulgación de las actividades del GIRARZ y los trabajos de sus miembros en los diferentes niveles de la comunidad.
9. Establecer un mecanismo de comunicación y difusión que divulgue los avances de la reproducción, estimulando la publicación y transferencia de los resultados de la investigación.
10. Propiciar que las Universidades e Institutos de la Región planifiquen y mantengan Cursos de Tercer y Cuarto nivel, Doctorales y de Especialización en el campo de la Reproducción Animal como una forma de actualizar el nivel de conocimien-

tos y actividades como de la calidad en la investigación en las distintas especies y campos de la reproducción.

11. Dirigir la posibilidad de establecer una integración a nivel nacional con otras Instituciones dedicadas a la investigación en Reproducción Animal, propiciando el intercambio de información, técnicas y personal, al igual que la recopilación bibliográfica regional y nacional en ese campo.
12. Buscar la vinculación con organismos nacionales e internacionales, ofreciendo y solicitando apoyo técnico y económico en y para los diferentes Programas de investigación de los miembros del GIRARZ.

## **LA FUNDACIÓN GIRARZ**

El Consejo Directivo del GIRARZ consciente que desde la fundación del Grupo había estado funcionando de manera irregular decidió darle una constitución legal formando la FUNDACIÓN GIRARZ (Fundación del Grupo de Investigadores de la Reproducción Animal en la Región Zuliana). Fue registrada como tal en la Oficina Subalterna del Segundo Circuito del Municipio Autónomo Maracaibo del Estado Zulia con fecha 8 de Noviembre de mil Novecientos Noventa y nueve, 189º y 140º. Quedo registrado bajo el N° 22, tomo 12, protocolo 1.

Existirá bajo la denominación GIRARZ quedando integrado el Consejo Técnico para su primer periodo de la siguiente forma: Presidente, Eleazar Soto Belloso, Coordinador, Carlos González-Stagnaro, Tesorero, Gustavo Soto Castillo, Secretario, Javier Goicochea Llaque, Vocales, Ninoska Madrid Bury, Rumualdo González Fernández y Lílido Ramírez Iglesia. Como representante legal del GIRARZ actuó la Dra Nurinalda Cepeda. El ejercicio económico de la Fundación se inicia el 1 de Enero y finaliza el 31 de Diciembre de cada año, teniendo una duración de 50 años, a partir del 5 de Noviembre de 1999, fecha de la firma de esta Constitución. Su sede legal será la ciudad de Maracaibo.

A partir de esa fecha, y con base al articulado de la Constitución, a Fundación cuenta con unos estatutos sociales. Sus miembros serán Fundadores, Ordinarios, Honorarios y Patrocinadores. Los Fundadores son los siete miembros que suscribieron el Acta Constitutiva y confirmaron la primera Junta Directiva del Consejo Técnico. Socios Ordinarios serán todos aquellos que relacionados con el campo de la Reproducción soliciten voluntariamente la intención de trabajar por los objetivos del grupo. El Consejo Asesor formado por 7 miembros y Comisiones ad-hoc podrán ser designados por el Consejo Técnico para colaborar en sus actividades.

## **LAS REUNIONES GIRARZ**

Entre 1978 y 1980 se realizaron las siete primeras reuniones del GIRARZ, se iniciaron el 2 de Febrero y continuaron el 12 de Mayo de 1978 en la Facultad de Veterinaria de LUZ. Las tres siguientes reuniones se realizaron en las localidades de Machiques, Mene Grande y Santa Bárbara en el año 1979, continuando en Caja Seca y Carrasquero del Estado Zulia el 8-9 de Mayo y 12 de Octubre de 1980, siempre con el

apoyo técnico y logístico de grupos profesionales y de ganaderos en cada región La VIII y IX Reunión GIRARZ se realizaron en Maracaibo en 1982 y 1983. A partir de 1984 se reconoce y solicita la colaboración del GIRARZ en la organización de reuniones y en su participación en las mismas. La X y XI Reunión se suceden entre el 9 y 12 de Julio de 1984 en las XI Jornadas Agronómicas de LUZ organizando los Seminarios de "Ganadería de Doble Propósito" y de "Reproducción en vacas mestizas". Fue importante su participación en las II Jornadas de Ganadería de Doble Propósito el 23 de Marzo de 1985 en Maracaibo organizando el Taller "Manejo, Técnica y Control de la Reproducción" (reunión XII).

La XIII y XIV Reunión fue en Maracaibo durante las Ieras Jornadas Veterinarias con el Taller "Aplicación de las Técnicas de Radioinmunoanálisis en la Producción Animal" (Julio 18, 1985) y con el Seminario "Eficiencia reproductiva en hatos bovinos en Venezuela" en el IV Congreso Venezolano de Zootecnia (Octubre 17, 1985). Su intervención en la XV Reunión fue organizando en Maracaibo el Seminario "Programas de Control reproductivo" durante las II Jornadas Científicas de la Facultad de Agronomía de LUZ (Octubre 10, 1986). El Seminario "Manejo de la infertilidad en bovinos y caninos" fue organizado como Reunión XVI con el Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Zulia en Maracaibo (Noviembre 12, 1986). Entre los días 13 y 29 de Mayo de 1987 se realizaron tres reuniones consecutivas XVII, XVIII y XIX dedicadas a la "Infertilidad y Manejo reproductivo bovino" en El Vigía (Edo. Mérida), Santa Bárbara y Cabimas patrocinadas por el Proyecto Prodetec-Fusagri. Como consecuencia, la XX Reunión sobre "Reproducción bovina" se realizó en Progal El Joque, Jaji (Estado Mérida) el 12 de Noviembre, 1987. Nuevamente y durante la XXXVII Convención Anual de AsoVAC (Maracaibo, Noviembre 12-15, 1987) se realizaron las reuniones XXI y XXII con los Talleres "Utilización de toros mestizos en Ganaderías Doble Propósito" y "Avances en la aplicación de RIA en Producción Animal". Las dos siguientes reuniones (Abril 22 y Junio 10, 1988), auspiciadas en Coro (Estado Falcón) por la Universidad Francisco de Miranda fueron dedicadas a los Seminarios "Reproducción en vacas mestizas" y "Reproducción caprina". La XXV Reunión auspiciada por el Colegio Médico Veterinario de Trujillo se realizó en Bocono (Octubre 28, 1988) estuvo dedicada a la "Reproducción y producción caprina", organizándose el Seminario "Problemática y Decisiones en Ganadería de Doble Propósito" en Maracaibo el 30 de Octubre de 1988.

En 1991 se inicia el ciclo de charlas denominadas "Un día para la Reproducción" como XXVI Reunión en Maracaibo el 6 de Febrero de 1993 celebrando el XXV Aniversario del GIRARZ. La XXVII Reunión se dedica al tema "Ciencia y Actualidad de la Reproducción Animal" en Maracaibo el 20 de Setiembre, 1997. Las reuniones XXVII, XXIX y XXX estuvieron dedicadas al Curso "Manejo de la Calidad Total en Explotaciones Agropecuarias" (Octubre 4, 1997), Taller de Trabajo interactivo "Evaluación de la Eficiencia de Detección del Celo y Manejo de la Calidad Total en Reproducción" (Octubre 18, 1997) y al Taller de Trabajo "Mediciones, Calificativos e Índices de Reproducción Bovina" (Marzo 20, 1998) en Maracaibo.

"Otro día para la Reproducción" constituyó la XXXI Reunión GIRARZ organizada por AsoVAC-Mérida y el NURR de la ULA en Trujillo (Abril 9, 1999). La XXXII Reunión tuvo como tema "Manejo de las Novillas de Reemplazo" y se realizó

en la FCV-LUZ (Noviembre 11, 2001). Las reuniones siguientes XXXIII y XXXIV constituyeron sendos Talleres dedicados a la "Medicina de la Producción y Programas de Manejo y Control de los Problemas Reproductivos" e "Implementación de Programas de Control Reproductivo Bovino" realizados en la FCV-LUZ (Marzo 1 y Noviembre 2, 2001). "Un día para la Reproducción" fue motivo para la XXXV Reunión GIRARZ realizada en Maracaibo el 27 de Julio de 2002.

## **OTROS EVENTOS GIRARZ**

### **1980-90**

- Curso Internacional "Transferencia de embriones en Bovinos" Machiques, Octubre 7-10, 1985.
- Taller "Manejo de la vaca Postparto" 1eras JONIRA (Jornadas Nacionales de Reproducción) Maracaibo, Diciembre 5, 1985.
- Curso Internacional "Producción en Ovinos Tropicales" (FAO). Maracaibo, Diciembre, 4-6 1985.
- Primeras Jornadas Nacionales de Reproducción Animal. Maracaibo, Diciembre. 4-6 1985.
- Curso "Evaluación potencial del toro" (Curso de postgrado). Maracaibo, Setiembre, 1988.
- Curso "Quesos de cabra" (LUZ). Maracaibo, Marzo 1989.
- Curso Internacional Cuba-Venezuela sobre "Reproducción en bovinos tropicales" Maracaibo, Noviembre 1989.

### **1991-98**

- 2das. JONIRAS (Segundas Jornadas Nacionales de Reproducción Animal. Maracaibo, Noviembre 28-30, 1991.
- Curso "Técnicas de RIA en Reproducción Animal" Maracaibo, Abril. 1992.
- I Curso invitacional "Ganadería Mestiza de Doble Propósito" Maracaibo, Noviembre 11-14, 1992.
- Taller "Alternativas para la alimentación bovina en épocas secas" en, Jornadas Científico Técnicas de la Facultad de Agronomía-LUZ. Maracaibo, Octubre 15, 1993.
- Curso Internacional "Técnicas Modernas de la Reproducción Animal en los Pequeños Rumiantes" Maracaibo, Noviembre 24-27, 1993.
- II Curso Internacional de Ganadería de Doble Propósito "Manejo en la ganadería mestiza de doble propósito" Maracaibo, Noviembre 9-11, 1995.
- Seminario "Estrategias para incrementar la productividad en pequeños rumiantes" Facultad de Agronomía-LUZ. Maracaibo, Noviembre 6, 1997.
- Curso de Actualización profesional en Reproducción Bovina II. Facultad de Ciencias Veterinarias. LUZ. Maracaibo, Diciembre 4, 1997.

- Primer Congreso Internacional de Ganadería de Doble Propósito. Maracaibo, Noviembre 4-6, 1998.
- Segundo Congreso Internacional de Ganadería de Doble Propósito (IX Congreso Cubano de Producción Animal, ALPA). La Habana, Cuba, Noviembre 18-22, 2001.
- III Curso Internacional de Ganadería de Doble Propósito (XI Reunión de la Asociación Venezolana de Producción Animal, ACPA). Valera (Estado Trujillo). Octubre 22-26, 2002.

### ALGUNAS PUBLICACIONES GIRARZ

- “GANADERÍA MESTIZA DE DOBLE PROPÓSITO” (ISBN 960-296-253-8). Editor C. González-Stagnaro. VII Secciones, XXX Capítulos, 43 autores, 643 páginas. Publicado en 1992 por Ediciones Astro Data S.A., Maracaibo.
- “MANEJO DE LA GANADERÍA MESTIZA DE DOBLE PROPÓSITO” (ISBN 980-232-530-9). Editores Ninoska Madrid-Bury y Eleazar Soto-Belloso. VIII Secciones, XXXI Capítulos, 45 autores, 624 páginas. Publicado en 1995 por Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo.
- “MEJORA DE LA GANADERÍA MESTIZA DE DOBLE PROPÓSITO” (ISBN 980-296-672-X). Editores C. González-Stagnaro y Eleazar Soto Belloso. VIII Secciones, 34 Capítulos, 57 autores, 696 páginas. Publicado en 1998 por Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo
- “REPRODUCCIÓN BOVINA” (ISBN 980-296-826-0). 10 Secciones, 28 autores, XVII Capítulos, 437 páginas. Publicado en 2000 por Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo.
- “AVANCES EN LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO” (ISBN 980-296-933-8). Editores C. González-Stagnaro, Eleazar Soto Belloso y Lílido Ramírez Iglesia. 9 Secciones, 63 autores, XLI Capítulos. Publicado en 2002 por Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo.

### LOS CUADROS DEL GIRARZ

#### Consejo Directivo de la FUNDACIÓN GIRARZ

Eleazar Soto Belloso, *Presidente*

Carlos González-Stagnaro, *Coordinador*

Gustavo Soto Castillo, *Tesorero*

Javier Goicochea Llaque, *Secretario*

*Vocales:*

Rumualdo González Fernández

Ninoska Madrid Bury

Lílido N. Ramírez Iglesia

### **Consejo Asesor**

Manuel Alvarado Morillo  
Gerardo D'Pool  
Nelson Huerta Leidenz  
Max Ventura Salgado  
Disney R. Pino Ramírez  
Néstor Montiel U.  
José Manuel Rodríguez

### **Principales**

Germán Portillo Martínez  
José A. Aranguren Méndez  
Armando Quintero Moreno  
Fernando Perea G.  
Hugo Hernández  
Armando Hoet  
Roberto Palomares

### **Renovación**

Decio M. González V.  
Aitor D'Óndiz  
Nidia Rojas  
Francisco Angulo  
Robert Cruz  
Dervin Dean  
Sunny Zambrano

### **Patrocinantes**

Facultad Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia  
Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia  
Facultad de Zootecnia, Universidad Rafael Urdaneta  
Sociedad Venezolana de Reproducción Animal, Capítulo Zuliano  
Asociación Venezolana de Producción Animal, Capítulo Zuliano  
Sociedad Iberoamericana de Reproducción Animal  
Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, AsoVAC,  
Capítulo Zuliano