



La ganadería en América Latina y el Caribe:
alternativas para la producción competitiva, sustentable
e incluyente de alimentos de origen animal

EDITORES

Rafael Núñez Domínguez
Rodolfo Ramírez Valverde
Salvador Fernández Rivera
Omar Araujo Febres
Miguel García Winder
Tito Efraín Díaz Muñoz

bba

Título de la obra:

La ganadería en América Latina y el Caribe:

alternativas para la producción competitiva, sustentable e incluyente de alimentos de origen animal

Editores:

Rafael Núñez Domínguez

Rodolfo Ramírez Valverde

Salvador Fernández Rivera

Omar Araujo Febres

Miguel García Winder

Tito Efraín Díaz Muñoz

1ª Edición, 2015

© **Biblioteca Básica de Agricultura:**

Fundación Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas

Colegio de Postgraduados

Universidad Autónoma Chapingo

Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Dirección editorial: Judith Sandoval Rorno

Revisión de estilo: Rocío Lavaniegos González

Fotografía de portada: Shutterstock.com - Shutterstock® Stock Fotos

ISBN: 978-607-715-305-4 Colegio de Postgraduados

© Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción, total o parcial de este libro ni el almacenamiento en un sistema informático, ni la transmisión de cualquier forma o cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros medios sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

Es responsabilidad del autor el uso de las ilustraciones, el material gráfico y el contenido creado para esta publicación. Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no reflejan necesariamente los puntos de vista del Colegio de Postgraduados, de la Editorial del Colegio de Postgraduados, de la Fundación Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, de la Universidad Autónoma Chapingo, de la ALPA, de la FAO, ni del IICA.

Impreso en México - Printed in Mexico
PRINTING ARTS MEXICO, S. de R. L. de C. V.
Calle 14 no. 2430, Zona Industrial
Guadalajara, Jalisco, México. C.P. 44940
Tel: (33) 3134-3460

Tiro: 1 000 ejemplares.

Contenido

Agradecimientos	07
Prólogo	09
Autores	21
La ganadería en América Latina y el Caribe: una reflexión sobre sus perspectivas y desafíos	27
Miguel García Winder	
Oportunidades para el desarrollo de la ganadería en países de América Latina y el Caribe:	
Argentina	
• Oportunidades y amenazas para la ganadería Argentina	55
Jaurena Gustavo, Pordomingo Anibal, Stritzler Nestor y Viglizzo Ernesto	
Brasil	
• Aspectos estruturais e tecnológicos da cadeia produtiva da carne bovina no Brasil	81
Júlio O. J. Barcellos, Tamara E. Oliveira, Paulo R. R. X. Pereira, Robson Ueno, Cristiane S. S. Marques, Carolina G. B. Berlitz, Paulo C. F. Carvalho y Matheus D. Dill	
• Características, desafíos e perspectivas da pecuária de corte no Brasil	107
Gumercindo Loriano Franco y Clayton Quirino Mendes	

• Características, desafíos e perspectivas da pecuária de leite no Brasil	115
<i>André Soares de Oliveira y Cássio José da Silva</i>	
• Ovinocultura no Brasil	129
<i>Francisco de Assis Fonseca de Macedo, Gladston Rafael de Arruda Santos, Angela Cristina Dias Ferreira y Alfredo Acosta Backes</i>	
Chile	
• Desafíos de la industria de bovinos de leche en Chile	151
<i>O. Oltra, R. Anrique, P. Loaiza y S. Ganderats</i>	
• Situación de la ganadería bovina de carne en Chile	163
<i>Adrián Catrileo S. y Rodrigo Arias I.</i>	
• Caracterización del sector lácteo de Chile	169
<i>René Anrique G. y Víctor Moreira L.</i>	
• Priorización de temas estratégicos de investigación en bovinos de lechería	175
<i>Juan P. Keim, Rubén Pulido, Lucio Pérez-Prieto, Héctor Uribe y Rodrigo Morales</i>	
• Priorización de temas estratégicos de investigación en bovinos de carne	191
<i>Rodrigo Arias, Christian Alvarado-Gilis y Rafael Larraín</i>	
• Priorización de temas estratégicos de investigación: sector ovinos	203
<i>Raúl Lira, Francisco Sales, Daniel Alomar y Juan García</i>	
Colombia	
• El sector pecuario colombiano y las tendencias globales. Desafíos y oportunidades	221
<i>Wilson Vergara V, Fabián Cruz U. y Abelardo Conde P.</i>	
• Retos de la producción animal y priorización de temas estratégicos de investigación	237
<i>Abelardo Conde P., Liliana Betancourt L., Wilson Vergara V. y Fabián Cruz U.</i>	
• Fortalecimiento de los sistemas de producción agropecuaria no convencionales para el desarrollo rural sostenible	255
<i>F. Cruz U., W. Vergara V. y A. Conde P.</i>	

Cuba

- **El enfoque sistémico en la producción ganadera en Cuba** 275
Robier Hernández Rodríguez, Milagros de la C. Milera, Osmel Alonso Amaro, Sandra Lok Mejías y José Alberto Sardiñas Alfonso
- **Actualidad y perspectivas de los sistemas de extensión e innovación en el sector agrario cubano** 281
María Felicia Díaz, Taymer Miranda, José A. Díaz e Hilda C. Machado
- **Potencialidades del silvopastoreo para la producción animal en Cuba** 293
Onel López, T. E. Ruíz, Tania Sánchez y E. Castillo
- **Producción de alimentos y energía para la seguridad y soberanía alimentaria** 307
María Felicia Díaz, Jesús Suárez, Rafael S. Herrera y Giraldo Martín

Ecuador

- **Desarrollo sustentable de la producción pecuaria para la Transformación de la Matriz Productiva", en la República de Ecuador** 331
Marlene Luzmila Medina Villacís, Santos Magdalena Herrera Gallo y Aslam Díaz Castillo

México

- **Situación del sector pecuario en México** 361
R. Núñez D., F. Magaña V., R. Ramírez V. y J. G. García M.
- **Sistemas silvopastoriles en el mejoramiento de los sistemas de producción bovina en ganadería de doble propósito en México** 375
José Manuel Palma García y José Ma. Anquiano Cárdenas
- **Biotecnologías para el desarrollo de los sistemas pecuarios: aspectos aplicados a la ganadería bovina para carne** 391
Gaspar Manuel Parra-Bracamonte, Ana María Sifuentes-Rincón, Juan Carlos Martínez-González, Juan Gabriel Magaña-Monforte y Francisco Joel Jahuey-Martínez

Panamá

- **Generalidades y situación actual de la ganadería en Panamá** 419
Edil E. Araúz S., David Guevara, Eduardo E. Araúz, Saíd Caballero y Pedro Guerra Martínez
- **Factores que afectan la producción bovina en Panamá** 433
Edil E. Araúz S. y Alex D. Samudio
- **Estrategias para el mejoramiento de la producción bovina en Panamá** 449
Edil E. Araúz S., Reinaldo de Armas, Neftalí Aparicio Ruiz, Félix Guerra A., Arturo Y. Fuentes C., Edgar A. Polo y Katherine L. Montes

Paraguay

- **Situación del sector pecuario en Paraguay** 479
Pedro Luis Paniagua Alcaraz y Marcos Alberto Medina Britos
- **Competitividad de la carne paraguaya en el mercado internacional** 485
María Lorena Ramírez Benitez y Pedro Luis Paniagua Alcaraz
- **Evaluación de riesgos percibidos y asociados a la cadena de carne bovina en el Paraguay** 499
Diego Avilio Ocampos Olmedo y Pedro Luis Paniagua Alcaraz

Perú

- **Situación ganadera en el Perú** 513
Carmen Altamirano Alfaro, José Cadillo, Marcial E. Cumpa Gavidia, Víctor Hidalgo Lozano, Henry William Vivanco Mackie, Lilia Chauca Francia, Manuel Rosemberg Barrón y Maximo Enrique Moya Bendezú
- **Crianza de cuyes. De una actividad doméstica a una productiva** 527
Lilia Chauca Francia de Zaldívar
- **Producción lechera competitiva en la Sierra Alta del Perú, Ayacucho (> 3500 msnm)*** 557
Franz Horber, Jakob Hilfiker, Karina J. Bocanegra Pizarro, Alicia Guerrero Quispe, Jose Loza del Carpio, Angelino A. Santana Yangali y Hugo Taipe Rivas
- **Reconversión genética para el incremento de la rentabilidad ovina alto andina peruana** 571
Henry William Vivanco Mackie

Puerto Rico	
<ul style="list-style-type: none"> • La ganadería en Puerto Rico: soluciones para la producción competitiva, sustentable e incluyente de alimentos de origen animal 589 	
<i>Guillermo Ortíz-Colón, Américo Casas, Mireille Arguello, Paul F. Randel y Teodoro M. Ruíz</i>	
Uruguay	
<ul style="list-style-type: none"> • Situación del sector pecuario 599 	
<i>Pablo Caputi y Jorge Acosta</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Avances en la construcción de un modelo de intensificación sostenible de la ganadería del Uruguay 607 	
<i>Fabio Montossi y Fiorella Cazulli</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Calidad nutricional de la carne bovina y ovina de sistemas pastoriles: desde Uruguay para el mundo 623 	
<i>Ali Saadoun y María Cristina Cabrera</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Avances en la investigación en reproducción de bovinos y ovinos en sistemas de base pastoril 643 	
<i>Raquel Pérez Clariget y Rodolfo Ungerfeld</i>	
Venezuela	
<ul style="list-style-type: none"> • Desafíos de la ganadería en Venezuela. Perspectivas 661 	
<i>Omar Araujo-Febres, Gonzalo Martínez y Janeth Colina</i>	
Temas estratégicos en relación con la ganadería de América Latina y el Caribe	
<ul style="list-style-type: none"> • El consumo de productos de origen animal y la salud humana 673 	
<i>Silvia Carrillo Domínguez, Concepción Calvo Carrillo, Lourdes Solano y Maximino Huerta Bravo</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de la producción pecuaria familiar para mejorar el ingreso y la seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe 695 	
<i>Tito Efraín Díaz Muñoz, Deyanira Barrero León y Pablo Andrés Valencia Espina</i>	

• Resilient and Sustainable Livestock Systems in the Context of Climate Change in Latin America and the Caribbean	711
<i>Muhammad Ibrahim y Salvador Fernández-Rivera</i>	
• Retos para la conservación y uso sostenible de razas localmente adaptadas en América Latina y el Caribe	731
<i>Arthur da Silva Mariante y Armando Teixeira Primo</i>	
• Potential Contribution of Genomics and Biotechnology in Animal Production	761
<i>Eduardo Casas, Hugo H. Montaldo, Dan J. Nonneman y Mario A. Poli</i>	
• Innovación ganadera para una producción competitiva y sustentable	789
<i>Vinicio Horacio Santoyo-Cortés, Enrique Genaro Martínez-González y Manrubio Muñoz-Rodríguez</i>	
Editores	803