

Coordinadores

**Beatriz A. Cavallotti Vázquez, Benito Ramírez Valverde, Alfredo Cesín Vargas,
Gustavo E. Rojo Martínez, Carlos F. Marcof Álvarez**



Universidad Autónoma
Chapingo



Colegio de Postgraduados,
Campus Puebla



Colegio de Postgraduados,
Campus Puebla



Universidad Nacional
Autónoma de México

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PRODUCCIÓN GANADERA EN UNIDADES CAMPESINAS

Seguridad alimentaria y producción ganadera en unidades campesinas

Coordinadores:

Beatriz A. Cavallotti Vázquez

Benito Ramírez Valverde

Alfredo Cesín Vargas

Gustavo E. Rojo Martínez

Carlos F. Marcof Álvarez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Dr. Carlos Alberto Villaseñor Perea

Rector

Dr. Ramón Valdivia Alcalá

Director General Académico

Dr. J. Reyes Altamirano Cárdenas

Director General de Investigación y Posgrado

Ing. Raúl Reyes Bustos

Director General de Difusión Cultural y Servicio

M.C. Sergio Iban Mendoza Pedroza

Director del Departamento de Zootecnia

Dr. V. Horacio Santoyo Cortés

Director del CIESTAAM

Lic. Rocío Guzmán Benitez

Jefa del Depto. de Publicaciones-DGDCyS

COLEGIO DE POSTGRUADOS

Dr. Jesús Ma. Moncada de la Fuente

Director General del Colegio de Posgraduados

Dr. Javier Ramírez Juárez

Director del Campus Puebla

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA INDÍGENA DE MÉXICO

M. en C. Guadalupe Camargo Orduño

Rector

Dra. Rosa Martínez Ruiz

Secretaria General

M. en C. Manuel López Armenta

Coordinador General Administrativo

Dr. Gustavo Enrique Rojo Martínez

Coordinador General de Investigación y Posgrado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Narro Robles

Rector

Dra. Estela Morales Campos

Coordinadora de Humanidades

Dr. Gerardo Torres Salcido

Secretario Técnico de Investigación y Vinculación, Coordinación de Humanidades

Lic. Eduardo Alejandro López Sánchez

Coordinador de la Unidad Académica de Estudios Regionales

Comité Editorial

Mónica A. Agudelo López (ICAR-UAEM), Adolfo Álvarez Macías (UAM-Xochimilco), Ricardo D. Améndola Massiotti (UACH-Zootecnia), Jaime Armendáriz Martínez (UACH-Zootecnia), Carlos M. Arriaga Jordán (ICAR-UAEM), Belem D. Avendaño Ruiz (UABC), José Ayala Oseguera (UACH-Zootecnia), Adriana P. Bastidas Correa (UCM), Luis Brunett Pérez (UAEM-Centro Universitario Amecameca), José A. Cadena Meneses (UACH-Zootecnia), Ma. Del Rosario Campos Hernández (UACH-Zootecnia), Beatriz A. Cavallotti Vázquez (UACH-Zootecnia), Fernando Cervantes Escoto (UACH-CIESTAAM), Alfredo Cesín Vargas (UAER-UNAM), Martha Chiappe Hernández (UDELAR-Uruguay), Verónica Crossa Niell (COLMEX), Henrique de Barros (UFRPE-Brasil), Angélica Espinoza Ortega (ICAR-UAEM), Rubén Esquivel Velázquez (UACH-Zootecnia), Hilda Flores Brito (UACH-Zootecnia), Alistair Fraser (NUI MAYNOOTH, Irlanda), Gustavo García Uriza (UACH-Zootecnia), Carlos G. Germán Alarcón (UACH-Zootecnia), Gretel I. Gil González (UNAM), Antonia González Embarcadero (UACH-Zootecnia), Juan De Dios Guerrero Rodríguez (CP-Campus Puebla), Ma. del Carmen Hernández Moreno (CIAD-Sonora), Minerva Hidalgo Milpa (ICAR-UAEM), José P. Juárez Sánchez (CP-Campus Puebla), Thierry Linck (INRA-SAD, Francia), Carlos A. López Díaz (UNAM), Carlos F. Marcof Álvarez (UACH-Zootecnia), Francisco E. Martínez Castañeda (ICAR-UAEM), Salvador M. Medina Torres (UAIM), Beatriz Mendoza Álvarez (UACH-Zootecnia), Sergio I. Mendoza Pedroza (UACH-Zootecnia), José M. Monzón Armenta (UACH-Zootecnia), Mauricio Perea Peña (UMSNH), Rosario Pérez Espejo (IIEC-UNAM), Benito Ramírez Valverde (CP-Campus Puebla), Gustavo Ramírez Valverde (CP-Campus Montecillos), Alberto Riella (UDELAR-Uruguay), Berta Rodríguez Castañeda (UACH-Zootecnia), Gustavo E. Rojo Martínez (UAIM), Enrique Serrano Gálvez (UACH-Ciencias Forestales), Hernán J. Salas Quintanal (IIA-UNAM), Carlos Nelson Schiavo (UDELAR-Uruguay), José Solís Ramírez (UACH-Zootecnia), Hermilo Suárez Domínguez (UACH-Zootecnia), Blanca Suárez San Román (GIMTRAP), Samuel Vargas López (CP-Campus Puebla), Emma Zapata Martelo (CP-Campus Montecillos), José L. Zaragoza Ramírez (UACH-Zootecnia).

Editor: Beatriz Nava Moreno
Diseño de Portada: Beatriz Nava Moreno
Diseño y formación de interiores: Gloria Villa Hernández

Primera edición, México, 16 de octubre de 2013.

ISBN: 977-833-444-0

D.R © Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Zootecnia
Carretera México-Texcoco, km 38.5,
Chapingo, Estado de México.
Tel: 01 (595)952-1532
Fax: 01 (595) 952-1607

Se autoriza el uso de la información contenida en este libro para fines de enseñanza, investigación y difusión del conocimiento, siempre y cuando se haga referencia a la publicación y se den los créditos correspondientes a cada autor consultado.

Las opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente la opinión de los compiladores o de las instituciones titulares de los derechos de autor.

Impreso en México por Impresos América
Col. Santiago Cuautlalpan Calle Filiberto Gómez No. 8 Municipio de Texcoco Edo. de México
impresosamerica@yahoo.es Tel.: 01 595 92 108 98

Contenido

Prólogo	9
Capítulo I	
Situación de los sistemas ganaderos en diferentes regiones y estados del país	11
Diversidad en la ganadería lechera de la Ciénega de Michoacán	13
Alfredo Cesín Vargas, Fernando Cervantes Escoto, Benito Ramírez Valverde	
Desarrollo de la ganadería comunitaria en el ex-vaso del lago de Cuitzeo, Michoacán, México	24
Arturo Franco Gaona, Benito Ramírez Valverde, Artemio Cruz León	
Desarrollo de la Ganadería con base a la comunidad en la Montaña de Guerrero	35
Samuel Vargas López, Ángel Bustamante González, Juan de Dios Guerrero Rodríguez, Joel Rojas Álvarez, José Isabel Olvera Hernández, Ernesto Aceves Ruiz, Francisco Calderón Sánchez, Ignacio Vázquez Martínez	
Caracterización del sistema de producción de leche en la cuenca de Tecamachalco	43
Joaquín Huitzilihuitl, Fernando Cervantes Escoto	
Importancia, socioeconómica y ambiental de la producción caprina en el estado de San Luis Potosí	51
Octavio Tadeo Barrera Perales, Gregorio Álvarez Fuentes, Juan Carlos García López, Juan Manuel Pinos Rodríguez	
Comportamiento técnico y social de los sistemas de producción ovinos, en los municipios de Epitacio Huerta y Contepec, Michoacán	60
Fernando Ochoa Ambriz, Israel Sánchez Espinoza, Guillermo Salas, Razo, Juan Pablo Flores Padilla, Mauricio Perea Peña	
Red de Valor Ovina del estado de Michoacán, México: <i>Análisis de la problemática para la toma de decisiones de política pública</i>	70
Jaime Mondragón-Ancelmo J., Elizabeth Landa-Franco, Manrubio Muñoz-Rodríguez, Luis A. Rojas-Sandoval, Juvencio Hernández-Martínez	
Evaluación de la sostenibilidad en unidades de producción doble propósito durante la época de lluvias en Zacazonapan, Estado de México	83
Isela Guadalupe Salas Reyes, Carlos Manuel Arriaga Jordán, Samuel Rebollar Rebollar, Anastacio García Martínez, Benito Albarrán Portillo	
Caracterización socioeconómica y productiva de cunicultores en el centro del estado de Puebla	92
Guillermina Martínez-Trejo, Miguel Paul Conde Hinojosa	
Caracterización de brechas en la finalización de bovinos en confinamiento, en Tepetlaoxtoc, México	100
Hermilo Suárez Domínguez, Nínive Tejeda Hernández, Harriet Animas Lázaro	

Capítulo II	
Quesería artesanal y productos identitarios	105
Análisis de la cadena productiva de los quesos artesanales de Chipilo, Puebla	107
Fernando Cervantes Escoto, Alfredo Cesín Vargas	
La calidad del queso Guaje de Tanquián de Escobedo, San Luis Potosí	117
Guillermina Hernández Rodríguez, Arturo Hernández Montes,	
Armando Santos Moreno, Alberto Rodríguez Carmona, Abraham	
Z. Villegas de Gante	
El Quesillo de Chiapas y el de Etna, Oaxaca: Una Comparación	124
Armando Santos Moreno, Abraham Villegas de Gante	
Contrastes en la Quesería Mexicana Artesanal	134
Abraham Villegas de Gante, Armando Santos Moreno, Arturo Hernández Montes	
Caracterización sociotécnica del Queso Bola de Ocosingo, Chiapas	143
Rosa López Aguilar, Arturo Hernández Montes, Abraham Villegas de Gante,	
Armando Santos Moreno	
La competitividad de Porter en las queserías artesanales de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca	154
Fabiola Sandoval Alarcón, Fernando Cervantes Escoto	
El diseño de una ruta agroalimentaria como estrategia de revalorización del Queso de Poro de Balancán, Región de Origen ^{M.C.}	165
América Lina Patiño Delgado, Fernando Cervantes Escoto	
Evaluación socioeconómica de los productores de queso Bola de Ocosingo, Chiapas	173
Mónica Andrea Agudelo López, Alfredo Cesín Vargas	
El queso de hoja de Veracruz producto identitario en riesgo de desaparecer	185
Adriana Bastidas Correa, Alfredo Cesín Vargas	
Características del queso artesanal de Tepalcatepec, Michoacán producido bajo un sistema silvopastoril intensivo	196
Raquel Martínez Loperena, Octavio Alonso Castelán Ortega	
Caracterización de la microflora nativa del queso Oaxaca tradicional	207
Gabriela Castro Castillo, Ángel Roberto Martínez Campos,	
Francisco Ernesto Martínez Castañeda, Angélica Espinoza Ortega	
Capítulo III	
Inocuidad alimentaria	217
Transporte de leche cruda, un factor crítico sobre la calidad en la cadena leche-quesos tradicionales	219
Minerva Hidalgo Milpa, Ernesto Sánchez Vera, Julieta Estrada Flores,	
Angélica Espinoza Ortega	
Determinación de Clorhidrato de clenbuterol en suero sanguíneo de bovinos para abasto del estado de Guerrero, México	230