



# Agraria

Vol. 12, núm. 1, enero-abril, 2015 • ISSN 0186 8063



Universidad  
Autónoma Agraria  
Antonio Narro





Revista científica de la Universidad Autónoma Agraria  
Antonio Narro, vol. 12, núm. 1, enero-abril, 2015.

*Centéotl*, deidad azteca de la agricultura, es una advocación de Chicomecóatl, diosa del maíz. La Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, en su afán de rescatar los valores del pasado histórico de México, la ha adoptado como logotipo de su revista científica, como símbolo que evoca y reafirma nuestras raíces culturales.

#### COMITÉ EDITORIAL

*Editor en Jefe*

Miguel A. Capó Arteaga

*Editor Ejecutivo*

Jesús Valdés Reyna

*Editor Asociado*

Víctor Manuel López González

#### EDITORES TÉCNICOS

*Fitomejoramiento, Unidad Laguna*

José Puente Manríquez

*Riego y drenaje*

Raúl Rodríguez García

*Producción animal*

Jesús M. Fuentes Rodríguez

*Redacción científica en inglés*

Érika Patricia Carrizales Ruiz

*Edición*

Delirio. Servicios Editoriales



*Diseño y formación*

Leticia Hernández

*Cuidado de la edición*

Anastasia Rodríguez

Portada:

Becerras de la raza Charolais en el rancho  
Los Ángeles, campo experimental de la  
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

*Agraria* está indizada, desde 2006, en Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal); en la base de datos PERIÓDICA (de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, México D. F.); y en 2007 fue incluida en la base de datos del Centro Internacional de Investigación Científica (CIRS).

Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Dirección de Investigación. Calzada Antonio Narro 1923, Col. Buenavista, C.P. 25315, Saltillo, Coah., México.

<http://www.uaaan.mx/agraria/>

E-mail: [agraria\\_ne@uaaan.mx](mailto:agraria_ne@uaaan.mx)

Tel. +52 (844) 411 02 12 y 411 02 80, ext. 2003. Fax +52 (844) 411 02 11

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de la institución editora de la publicación.

Se autoriza la reproducción de artículos si se cita la fuente.

*Agraria*, vol. 12, núm. 1, enero-abril, 2015, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, a través de la Dirección de Investigación. Calzada Antonio Narro 1923, Col. Buenavista, C.P. 25315, Saltillo, Coah., México. <http://www.uaaan.mx/agraria/> E-mail: [agraria\\_ne@uaaan.mx](mailto:agraria_ne@uaaan.mx) Tels. +52 (844) 411 02 12 y 411 02 80, ext. 2003. Fax: +52 (844) 411 02 11. Editor responsable: Víctor Manuel López González. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título (en trámite); ISSN 0186-8063, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título: en trámite. Certificado de Licitud de Contenido: en trámite, que otorga la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa en Digital Color: Arteaga Norte núm. 225, zona centro, C.P. 25000, Saltillo, Coah. Tel. +52 (844) 481 58 42. Este volumen se terminó de imprimir en abril de 2015, y consta de 200 ejemplares.



# CONTENIDO

## PÁGINA

- 1** **Cuantificación de biomasa y carbono en la reforestación de Pinus halepensis Mill., campus universitario de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro**  
Biomass and carbon quantification in a reforested area of Pinus halepensis Mill., in the Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro campus  
*Jorge Méndez-González, Luis Alejandro López-Ochoa, Eladio Cornejo-Oviedo, Alejandro Zermeño-González y Juan Abel Nájera-Luna*
- 13** **Comportamiento productivo y reproductivo de vacas Charolais con diferentes días al empadre**  
Productive and reproductive performance of cows Charolais with different days to breeding  
*Josué Ávila-Rocha, Roberto García-Elizondo, Ramiro López-Trujillo, Fernando Ruiz-Zárate y Jesús Manuel Fuentes-Rodríguez*
- 21** **El abasto de alimentos en las familias campesinas del ejido Los Llanos, municipio de Arteaga, Coahuila, y la incidencia de las actividades productivas y de traspatio**  
The food supply in rural families of the ejido Los Llanos, municipality of Arteaga, Coahuila, and the incidence of productive activities and backyard  
*Edilberto Méndez-de La Cruz, Luis Aguirre-Villaseñor, Francisco Martínez-Gómez, Susana Cepeda-Islas, Rolando Ramírez-Segoviano*
- 29** **Comportamiento de lechones en etapa de inicio, alimentados con dietas que contienen yema de huevo y núcleo proteico**  
Behavior of initiation pig fed diets with egg yolk and Nupro  
*Ana Belly Aguilar-Vázquez, Ramón Florencio García-Castillo, Jaime Salinas-Chavira, Luis Rodríguez-Gutiérrez, Ramiro López-Trujillo, Jorge Ramsy Kawas-Garza, José David Hernández-Bustamante, Antonio Valdez-Oyervides*
- 35** **Cambios en la vegetación, propiedades del suelo y tasa de infiltración en un agostadero del norte de México, excluido del pastoreo durante 25 años**  
Vegetation, soil and infiltration rate change after 25 years of livestock grazing exclusion on a scrubland in northern Mexico  
*Eliseo Bernabel Suárez-Hernández, José Eduardo García-Martínez, Miguel Mellado-Bosque, José Dueñez-Alanís*