

***Bos taurus* Linnaeus, 1758**

Información general

Álvarez-Romero, J. y R. A. Medellín. 2005. *Bos taurus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.

Autor: Jorge Álvarez Romero y Rodrigo A. Medellín Legorreta
Correo electrónico: jalvarez@xolo.conabio.gob.mx, medellin@miranda.ecologia.unam.mx
Mapa: De distribución original: Wilson, D.E. y Reeder, D.M. 1993.
De distribución exótica: UNAM 1990.

Fecha de publicación: 07/02/2005

Información taxonómica

Reino: ANIMALIA
Phylum: CHORDATA
Clase: MAMMALIA
Orden: ARTIODACTYLA
Familia: BOVIDAE
Nombre científico: *Bos taurus* Linnaeus, 1758

Sinónimo

Bos indicus ND

Nombre común

Cebú. Español.

Domestic cattle. Inglés.

Ganado bovino doméstico. Español.

Res. Español.

Zebu. Inglés.

Descripción de la especie

Es un animal grande, de cuerpo robusto, patas fuertes y gruesas y cola larga con pelos en su extremo distal. La parte occipital del cráneo forma un ángulo agudo con la cara. La parte anterior del cuerpo es más masiva que la posterior y la espalda es prácticamente recta. El pelaje es corto y suave y es más denso en invierno. La coloración general es café en diferentes tonos, aunque actualmente van del negro total, al blanco, con patrones de manchas, etc. No poseen glándulas suborbitales, inguinales o interdigitales. Ambos sexos poseen cuernos, pero son más grandes en los machos y se encuentran insertos distanciados entre sí en la parte superior del cráneo, pero desplazados a los lados de la cabeza. Los cuernos de los machos llegan a ser de hasta 800 mm de largo. Una de las variedades de ganado doméstico es el cebú que tiene una característica joroba en el lomo y una papada grande, orejas gachas y grandes y su coloración puede ser café claro, gris, o negro (Nowak, 1991). De acuerdo a Wilson y Reeder (1993), *B. indicus* es sinónimo de *B. taurus*.

Medidas

Longitud de cabeza y cuerpo: Hasta 3,100 mm (Nowak, 1991).

Longitud de la cola: ND.

Altura al hombro: 900 a 1,100 mm (Nowak, 1991).

Longitud de la pata: ND.

Distribución

Original

Asia

India

El cebú (*B. indicus*) se considera que es una variedad doméstica resultante de la modificación por parte del hombre de las poblaciones de *B. taurus* de la India (Nowak, 1991).

Sur de Asia

Nowak (1991).

Europa

Históricamente se distribuía a lo largo todo Europa.

Norte de África

Nowak (1991).



Mapa de distribución original o histórica de *Bos taurus*. (Wilson & Reeder 1993).

Exótica

América

México

Se han identificado poblaciones de ganado bovino feral en varias partes del país, llegando a estar formadas estas hasta por miles de animales.

Islas oceánicas

En una pequeña franja de la Bahía que bordea a la Isla San José y Espíritu Santo (SAGAR 2001).

Norte del país

Actualmente esta especie se encuentra prácticamente a lo largo de todo el país, aunque las mayores poblaciones y densidades poblacionales podemos encontrarlas al norte del país (UNAM 1990 a y b).

CHIHUAHUA

Gran parte del oeste, sureste, nor-noreste (SAGAR 2001).

COAHUILA

Oeste del estado (SAGAR 2001) y una pequeña franja en el extremo de la frontera noroeste con Coahuila (SAGAR 2001).

DURANGO

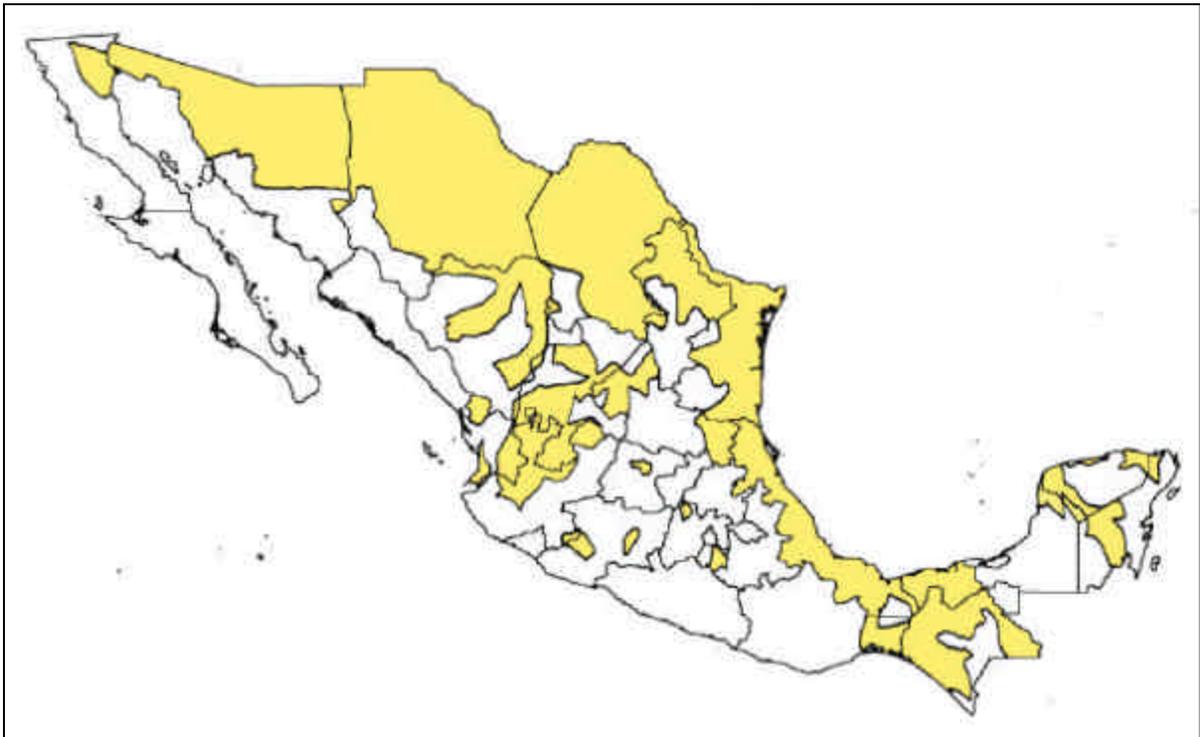
Reserva de la Biosfera Mapimí (Hernández *et al.* 1999).

OAXACA

sureste del estado (SAGARPA 2001).

SONORA

Un área que abarca una gruesa franja de casi todo el este del estado (SAGAR 2001).



Distribución exótica de *Bos taurus* (Ganado bovino) en México. En amarillo se marcan las áreas de mayor densidad poblacional de ganado bovino en México. UNAM 1990.

Ambiente

Tipo de vegetación

Como especie nativa: Se distribuía en bosques abiertos y praderas en su área de distribución original (Nowak, 1991), pero actualmente se le encuentra principalmente en pastizales, en muchas ocasiones inducidos, es decir que por alteración de zonas boscosas se abren nuevos terrenos para el crecimiento de este tipo de vegetación. En México comúnmente se puede encontrar en zonas a las que han sido introducidas especies de pastos exóticos; ya sea dentro de pastizales naturales o inducidos.

Como especie exótica: Prácticamente en todos los tipos de vegetación, con mayor incidencia en matorral xerófilo, pastizales y bosques tropicales perennifolios y caducifolios (Rzedowski, 1978). En México este tipo de ganado puede estar presente tanto en pastizales naturales e inducidos, así como en zonas naturales boscosas como selvas secas y húmedas, bosques templados, etc. (ganado cerril).

Historia natural de la especie

En general, esta especie (*Bos taurus*) se caracteriza por ser un animal grande, de cuerpo robusto, patas fuertes y gruesas y cola larga con pelos al final. El pelaje es corto y suave y es más denso en invierno. En particular, el cebú presenta una característica joroba en el lomo y una papada grande, orejas gachas y grandes y su coloración puede ser café claro, gris, o negro. Existe sin embargo una amplia gama de colores, tamaños y formas en esta especie, derivado de la modificación por domesticación. Originalmente se distribuía a lo largo de Europa, el Sur de Asia y el Norte de África. El cebú en particular se considera una modificación de las poblaciones de *B. taurus* de la India. Se distribuía en bosques abiertos y praderas, pero actualmente se le encuentra principalmente en pastizales, en muchas ocasiones inducidos. Su dieta puede incluir pastos y también hojas, ramas y algunas herbáceas. Son animales sociales y forman manadas. Originalmente las manadas estaban constituidas por un macho reproductor, varias hembras y sus crías. Durante la temporada reproductiva, los machos pueden tener enfrentamientos por las hembras en estro. Las manadas de esta especie están organizadas con base a un sistema jerarquizado de dominancia, en el que cada individuo debe subordinarse a los que se encuentran por encima de él. Las crías adoptan el nivel jerárquico de la madre y las hembras generalmente son bastante protectoras con sus crías. Las hembras comparten el cuidado parental con otros miembros del grupo. Dentro de su rango de distribución original, esta especie tenía su temporada reproductiva entre agosto y septiembre, y las crías nacían entre mayo y junio. En el ganado doméstico la reproducción ocurre a lo largo de todo el año. Las hembras dan a luz una cría, a veces dos, después de un período de gestación de entre 277 y 290 días. Las hembras maduran sexualmente a los 18 meses y permanecen fértiles por aproximadamente 12 años. Pueden alcanzar una longevidad de más de 20 años. En México, el ganado bovino deriva en parte del ganado español introducido por los conquistadores, aunque hoy en día podemos observar un alto grado de cruza sin distinción de ganado europeo y cebuino que han sido introducidos en los pasados 70 años. El ganado lechero es predominantemente de razas europeas, mientras que las razas de carne son más bien originarias de recientes importaciones de ganado americano y brasileño. Los animales más cercanos al ganado introducido por los españoles, son los denominados criollos puros, que ahora se encuentran en las regiones más remotas del país y que son capaces de soportar condiciones desérticas y alimentarse por ramoneo y de hierbas. Los más comunes son los criollos mixtos, que resultan de la cruce de los primeros con varias variedades europeas, americanas y asiáticas de ganado bovino (Gasque *et al.*, 1989).

Impacto potencial máximo

1.5 (Puede tener un impacto medio sobre los ecosistemas).

Potencial de control

2.0 (Puede presentar algunos problemas para su control o erradicación).

Efecto sobre la flora o la fauna nativa

De manera general, la introducción de fauna exótica puede traer como consecuencia la modificación de los hábitats en que se encuentre, ya que estos evolucionaron sin su presencia (Mellink, 1991). El crecimiento excesivo de sus poblaciones o su presencia en altas densidades, puede tener un efecto muy importante en la modificación de la abundancia y en la composición de las comunidades vegetales nativas. De acuerdo a algunos estudios, la presencia de ganado doméstico ha tenido notables consecuencias en las comunidades riparias de aves, reptiles y plantas (Beever y Brussard, 2000), ya que afectan su dinámica poblacional al modificar sus hábitats. Por ejemplo, en Dakota del Norte, USA un estudio demostró que las actividades de pastoreo de ganado doméstico pueden afectar la densidad de nidos de gansa (*Bartramia longicauda*) (Bowen y Kruse, 1993). De acuerdo a Jones (1980), esta especie puede ser un fuerte competidor por recursos alimenticios tales como pastos con especies de ungulados, como el borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), sobre todo por el sobrepastoreo que caracteriza a las manadas de ganado doméstico y de particular importancia en las zonas áridas y semiáridas más pobres en recursos. Así mismo son transmisores potenciales de enfermedades ya que su comportamiento social los lleva a formar agrupaciones temporales con cimarrones (Jones, 1980). Este tipo de ganado doméstico ha sido responsable de la transmisión de enfermedades a especies silvestres, lo que puede generar un rápido y en ocasiones irreversible daño al ecosistema (Ng, 2001). De acuerdo a un estudio realizado por Bromham *et al.* (1999) en Victoria, Australia, se vio que el ganado vacuno podía tener un papel importante en la modificación de las comunidades vegetales de zonas boscosas remanentes, particularmente por la remoción de plantas del sotobosque y pastos; esto como consecuencia trajo la disminución de la diversidad de invertebrados, por la pérdida de diversidad de alimentos y demás recursos de su hábitat.

Indirectamente, la presencia de ganado bovino ejerce un impacto negativo sobre depredadores como coyotes, pumas, jaguares y lobos, al ser controlados por representar depredadores potenciales del mismo. Se cree que una de las principales causas de la erradicación del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) del medio silvestre fue la cacería por parte de ganaderos. Así mismo, su presencia en las zonas de colonias de perritos de las praderas (*Cynomys ludovicianus*), genera una intolerancia ante esta especie por parte del ser humano, quien trata de reducir o eliminar sus poblaciones (Marcé 2001 y com. pers.); aunque algunos estudios han determinado que la eliminación de las colonias de esta especie (*C. ludovicianus*) no incrementa de manera significativa la productividad de los pastizales disponibles para el ganado (Uresk, 1985; Klatt y Hein, 1978).

Hábitos

Son diurnos principalmente, pasan aproximadamente unas 8 hrs./día pastando (Nowak, 1991).

Socialización

Son animales sociales y forman manadas. Originalmente las manadas estaban constituidas por un macho reproductor, varias hembras y sus crías. Durante la temporada reproductiva, entre Agosto y Septiembre, los machos pueden tener enfrentamientos por las hembras en estro. Las manadas de esta especie están organizadas con base en un sistema jerarquizado de dominancia, en el que cada individuo debe subordinarse a los que se encuentran por encima de él. Las crías adoptan el nivel jerárquico de la madre y las hembras generalmente son bastante protectoras con sus crías. Las hembras comparten el cuidado parental con otros miembros del grupo (Nowak, 1991).

Residente / Migratorio

Residente.

Presencia de dimorfismo

Los machos son aproximadamente un 25% más grandes y pesados que las hembras (Nowak, 1991).

Ciclo reproductivo

Dentro de su rango de distribución original, esta especie tenía su temporada reproductiva entre agosto y septiembre, y las crías nacían entre mayo y junio. En el ganado doméstico la reproducción ocurre a lo largo de todo el año. Generalmente las vacas tienen su primer parto entre los 24 y 36 meses, con un promedio de 30 meses, con un intervalo entre los partos de 12 a 14 meses (Jainudeen y Hafez, 1996).

Tiempo de gestación: Entre 277 y 290 días (Nowak, 1991); 278 a 293 días, con un promedio de 280 días (Jainudeen y Hafez, 1996).

Tamaño de la camada: 1 cría, a veces 2 (Nowak, 1991).

Madurez sexual: Las hembras alcanzan la pubertad a los 15 meses en promedio (18 meses de acuerdo Nowak (1991)), aunque puede variar entre 10 y 24 meses (Jainudeen y Hafez, 1996) y permanecen fértiles por aproximadamente 12 años (Nowak, 1991).

Hábitos alimenticios

Su dieta está constituida predominantemente de diversas especies de pastos, aunque algunas razas son capaces de consumir una gran variedad de hierbas y follajes de arbustos en zonas desérticas y semidesérticas (Nowak, 1991; Hernández *et al.*, 1999).

Longevidad

Pueden alcanzar más de 20 años.

Interacciones

Esta especie puede estar compitiendo por recursos con especies nativas que se alimenten de los pastos o por ramoneo de los que se alimenta y puede estar ejerciendo una severa presión sobre las poblaciones de estas mismas plantas y modificar la dinámica poblacional de ambos grupos (plantas y animales). Es portador y transmisor de enfermedades a fauna nativa, sobre todo por sus hábitos sociales con algunas especies de fauna nativa como los cimarrones. Puede ser a su vez un presa alternativa para depredadores nativos como coyotes, pumas y jaguares. En un estudio realizado por Knowles (1986), se determinó que existe una correlación de los sitios de pastoreo del ganado doméstico con la localización de las colonias de perritos de las praderas (*Cynomys ludovicianus*), sobre todo en las áreas cercanas a los abrevaderos, aquellos sobrepastoreados o con algún otro tipo de perturbación.

Aparentemente la presencia de ganado facilita el establecimiento y colonización de nuevos grupos de perritos. La presencia del ganado y otros ungulados altera la proporción de pastos consumidos por esta especie.

Estado de conservación

Extinta en Polonia como variante salvaje, ancestro del ganado doméstico (Nowak, 1991). No incluida bajo ninguna categoría de riesgo o para la limitación de su comercio a nivel global.

Bibliografía

Beever, E.A. y Brussard, P.F. 2000. Examining ecological consequences of feral horse grazing using exclosures. *Western North American Naturalist*.

Bowen, B.S. y Kruse, A.D. 1993. Effects of grazing on nesting by upland sandpipers in southcentral North Dakota. *Journal of Wildlife Management*. 57.

Bromham, L., Cardillo, M., Bennett, A.F. y Elgar, M.A. 1999. Effects of grazing on the ground invertebrate fauna of woodland remnants. *Australian Journal of Ecology*. 24.

- Gasque, R., Ávila, S. y Blanco, M.A. 1989. Enciclopedia temática pecuaria. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. México, D.F.
- Hernández, L., Barral, H., Halffter, G. y Sánchez-Colón, S. 1999. A note on the behavior of feral cattle in the Chihuahuan Desert of México. *Applied Animal Behaviour Science*. 63.
- Jainudeen, M.R. y Hafez, E.S.E. 1996. Ciclo reproductivo de bovinos y búfalos acuáticos. Reproducción e inseminación artificial en animales.
- Jones, F.L. 1980. Competition. The desert bighorn: It's life history, ecology, and management.
- Iatt, E. y Hein, D. 1978. Vegetative differences among active and abandoned towns of black-tailed prairie dogs (*Cynomys ludovicianus*). *Journal of Range Management*. 31.
- Knowles, C.J. 1986. Some relationships of black tailed prairie dogs to livestock grazing. *Great Basin Naturalist*. 46.
- Marcé- Santa, E. 2001. Distribución actual y fragmentación de las colonias de perros llaneros de cola negra (*Cynomys ludovicianus*) en el noreste de Chihuahua, México. Tesis (licenciatura). Depto. de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. México, D.F.
- Mellink, E. 1991. Exotic herbivores for the utilization of arid and semiarid rangelands of Mexico. *Wildlife production, conservation and sustainable development*.
- Ng, J *Bos taurus*: domestic cow [en línea] Michigan, EUA.
<http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html> [consulta: 2001]
- Nowak, R.M. 1991. Walker's mammals of the world. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, Maryland, EUA.
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Limusa. México, D.F.
- SAGARPA. 2001. Mapa de localización de ganado doméstico feral en México. Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero, Dirección General de Ganadería.
- UNAM 1990. Distribución territorial de la ganadería: Atlas nacional de México: Economía, Ganadería. Instituto de Geografía, UNAM-COTECOCA, Subsecretaría de Ganadería, SARH, SIG. México, D.F.
- UNAM 1990. Ganado bovino: Atlas nacional de México: Economía, Ganadería. Instituto de Geografía, UNAM-COTECOCA, Subsecretaría de Ganadería, SARH. SIG. México, D.F.
- Uresk, D.W. 1985. Effects of controlling black-tailed prairie dogs on plant production. *Journal of Range Management*. 38.
- Wilson, D.E. y Reeder, D.M. 1993. Mammalian species of the world: a taxonomic and geographic reference. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C. EUA.