DOI: 10.12933/therya_ixmana-25-593
ISSN 2954-3606

Therya *ixmana*, 2025, Vol. 4(1):66-67

EL BORREGO CIMARRÓN, ALIAS "EL CORNUDO"

Bárbara Vargas Miranda*, María del Carmen Navarro Maldonado y Demetrio Alonso Ambriz García

División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Ciudad de México, Ciudad de México, México. bvm@xnum.uam.mx (BVM) carmennavarro2006@yahoo.com.mx (MCNM), deme@xanum.uam.mx (DAAG).
*Autor de correspondencia

En la naturaleza existe el término de "cornudo", que incluye a aquellas especies que, en lucha con otro macho, el derrotado adquiere este término; también en humanos se denomina "cornudo" al hombre cuya mujer le es infiel, o cuando un padre mantiene al hijo de su mujer.

El borrego cimarrón (*Ovis canadensis*) es un mamífero de la familia Bovidae y se distribuye en las regiones desérticas del norte de México, que incluye los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua y Coahuila. Su ambiente predilecto corresponde a cañadas profundas, riscos escarpados, pendientes pronunciadas y acantilados. Los cimarrones llegan a pesar entre 80 y 130 kg. Su pelaje es color café claro a oscuro de acuerdo con el tipo de vegetación en la que habite. Presenta una coloración blanca en la parte ventral y a lo largo de las patas, la cola es negra y corta. Entre la nariz y el hocico, presenta un color blanco, donde resalta el negro de los orificios nasales. Las hembras se reproducen al alcanzar los dos o tres años y el periodo de gestación es de seis meses. Por lo general, solo nace una cría, pero hay registros que pueden nacer gemelos en poblaciones silvestres y en cautiverio. Las hembras de borrego cimarrón seleccionan sitios de parto considerando características del terreno que pueden favorecer la protección de sus crías. En algunas poblaciones se ha observado que los nacimientos ocurren en áreas de menor elevación y pendientes menos pronunciadas que aquellas utilizadas posteriormente por las hembras y sus crías, las cuales pueden desplazarse hacia terrenos más escarpados que ofrecen protección frente a los depredadores. A lo largo del año se producen nacimientos, pero principalmente de enero a marzo. Su extensa distribución pone de manifiesto su gran capacidad de sobrevivencia, ante las condiciones extremas de los ambientes desérticos. Los borregos cimarrones son animales principalmente diurnos. En ambientes desérticos suelen concentrar su actividad durante las primeras horas de la mañana y al atardecer, cuando las temperaturas son menos elevadas. Los borregos cimarrones forman grupos sociales cuyo tamaño y composición pueden variar según la época del año, la edad, el sexo y las condiciones del hábitat. Las hembras suelen formar grupos con sus crías, mientras que los machos adultos pueden agruparse por separado, especialmente fuera de la época reproductiva. Entre los machos se establecen jerarquías sociales relacionadas con la edad, el tamaño de las cornamentas y los enfrentamientos entre individuos.

Las hembras poseen pequeñas cornamentas, delgadas y curvadas ligeramente. Pueden medir entre 25 y 33 cm, no crecen tan grandes ni voluminosas como las de los machos. En cambio, la cornamenta de los machos, son grandes y simétricos, los cuales se encuentran enroscados y pueden medir entre 80 y 120 cm de longitud, hasta 43.5 cm de diámetro en la base y llegan a representar el 10 % del peso total del animal. El núcleo óseo de estos se encuentra integrado por cámaras huecas que reducen el peso del cráneo. Los cuernos crecen conforme a la edad. Los machos con cornamentas de mayor tamaño suelen ocupar posiciones dominantes dentro del grupo.

En los cuernos se pueden identificar anillos anuales de crecimiento que permiten estimar la edad de los animales. Sin embargo, esta estimación requiere distinguir los anillos anuales de otros surcos y considerar el desgaste que pueden presentar las puntas de las cornamentas. Según la cornamenta, los machos se clasifican como: macho tipo I (2.5 años), tipo II (3.5 a 6 años), tipo III (6 a 8 años) y tipo IV (8 a16 años), que es la máxima edad reportada para un individuo en vida libre. El crecimiento de los cuernos presenta variaciones estacionales que pueden dar lugar a la formación de anillos anuales, utilizados como referencia para estimar la edad de los animales. En los individuos jóvenes, los cuernos presentan una apariencia suave, pero con la edad adquieren una apariencia áspera y presentan huellas de desgaste. Los machos utilizan la cornamenta para enfrentar batallas entre ellos para dominar el territorio donde está el rebaño y tener mayor jerarquía. Así mismo, luchan por aparearse con varias hembras, conducta en algunos animales que se denomina "harem". Previo al encuentro, dos machos se alinean, uno frente al otro y manteniendo contacto visual, retroceden simultáneamente unos pasos. Después de unos instantes, de manera sincrónica inician



Dibujo del borrego cimarrón (*Ovis canadensis*) hecho con colores.
Ilustración: María del Carmen Navarro Maldonado

Therya *ixmana*, 2025, Vol. 4(1):66-67

una carrera frenética uno hacia el otro, para brincar al aire y estrellarse con un magnífico estruendo de sus cornamentas. Los enfrentamientos entre machos pueden ocasionar desgaste y daños en las cornamentas debido a los fuertes impactos que reciben durante los combates.

Desde el año 2001, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) incluyó al borrego cimarrón en la Norma Oficial Mexicana-059, que es listado oficial de las especies silvestres que están en riesgo en el territorio nacional, como una especie bajo protección especial, categoría que hasta la fecha se mantiene. La autorización de permisos para la caza de la especie en áreas destinadas para esta actividad es una estrategia para conservar a su vez el hábitat del borrego cimarrón, y así mismo la biodiversidad de esa área.

Las poblaciones naturales se vieron fuertemente afectadas por la transformación de su hábitat natural, introduciendo especies exóticas, es decir especies que no son originarias de ese lugar, como la producción de ganado mayor, vacas, caballos, mulas y borregos, o bien ganado menor como ovejas, cabras, puercos, por mencionar algunos, además de la cacería furtiva. Su cornamenta es considerada uno de los trofeos cinegéticos más valiosos a escala mundial, pues los ejemplares que presentan un mayor tamaño corporal y de cornamenta son los más difíciles de ser cazados ya que su ámbito hogareño está alejado de los núcleos poblacionales y de reproducción en zonas escarpadas. El costo promedio de un permiso para cazar borrego cimarrón oscila alrededor de los 60 mil dólares americanos, pero puede aumentar hasta cientos de miles de dólares.

Los ejemplares sujetos a aprovechamiento cinegético autorizado pueden encontrarse en Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA). Las UMA son predios registrados por la SEMARNAT, que contribuyen a cuidar el ambiente y a la conservación de las áreas destinadas al aprovechamiento sustentable de las especies silvestre que ahí habitan. El aprovechamiento cinegético del borrego cimarrón requiere contar previamente con las autorizaciones correspondientes y los medios oficiales de identificación, como los cintillos, que permiten identificar a los ejemplares aprovechados conforme a la normativa vigente. La cacería del borrego cimarrón en las UMA ha permitido generar beneficios económicos para los lugareños que viven en esas zonas, a su vez permite la conservación de la especie y de su hábitat, y evitar la cacería furtiva.

Para conocer el estado de las poblaciones de borrego cimarrón se utilizan diferentes métodos: monitoreos aéreos mediante helicópteros, monitoreos terrestres y fototrampeo. Los monitoreos aéreos continúan siendo una herramienta importante para estimar la abundancia y distribución de la especie en regiones montañosas de difícil acceso. Más recientemente, se ha evaluado el uso de drones como una herramienta complementaria para el seguimiento de sus poblaciones. Hacia el año 2000 habían 26 UMA en Sonora, con más de 2 mil borregos cimarrones producidos, provenientes de sus 26 UMA. Chihuahua y Coahuila le seguían con una producción de 375 y 400 ejemplares.

La introducción de borregos cimarrones en la Isla Tiburón, Sonora, constituyó una iniciativa importante para la conservación y el manejo de la especie. Esta población ha contribuido a distintos esfuerzos de conservación y aprovechamiento sustentable, con la participación de la comunidad indígena *comcaac* (seri). Asimismo, se han desarrollado programas de reintroducción del borrego cimarrón en otras regiones del norte de México, como Chihuahua y Coahuila, utilizando ejemplares capturados en distintas localidades de Sonora, tanto continentales como de la Isla Tiburón. Sin embargo, debido a la destrucción de su hábitat natural, cacería furtiva e introducción de especies exóticas, se sigue afectando seriamente las poblaciones de borrego cimarrón en Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila y Sonora.

A partir del año 2005, la SEMARNAT y el gobierno de Sonora, iniciaron un programa para la conservación, repoblación y aprovechamiento sustentable del borrego cimarrón, lo que permite tener un monitoreo y protección de la especie en dicho estado. Considerando que es una especie de importancia cinegética y las poblaciones ya no habitan en algunas áreas de su distribución, es propio poner atención especial a este "cornudo". En Baja California, existe el compromiso de conservar esta especie, por ejemplo, es el emblema de instituciones educativas, como la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y deportivas, siendo la mascota universitaria de la UABC. A su vez, esta Universidad tiene como objeto el estudio de este borrego para su manejo, conservación y el aprovechamiento sustentable.

Es importante priorizar que esta especie, además de su importancia cinegética es también económica, cultural, ecológica, biológica y simbólica, por lo que su conservación implica también preservar su hábitat, con la intención de seguir admirando los majestuosos ejemplares y aquellos machos con una solemne cornamenta, siendo los mejores "cornudos".

LITERATURA CONSULTADA

Geist, V. 1968. On the interrelation of external appearance, social behavior, and social structure of mountain sheep. Zeitschrift fürTierpsychologie 25:119-215.

Gonzales, M. 1976. Determination of the age of the bighorn sheep. Desert Bighorn Council Transactions 20.

Hansen, C. G. y O. V Deming. 1980. Growth and development. Pp. 152-171 *in* The Desert Bighorn: Its life history, ecology and management (Monson, G. y L. Summer, eds). The University Arizona Press. Tucson, EE.UU.

Hall, R. E. 1981. The Mammals of North America. John Wiley y Sons. New York, EE. UU.

Lozano-Sifuentes, I. A., *et al*. 2025. Validation of the use of unmanned aerial vehicles for population assessment of the bighorn sheep (*Ovis canadensis mexicana* Shaw) in the Sonoran Desert. Agro Productividad 18:151-161.

Karsch, R. C., J. W. Cain III, E. M. Rominger y E. J. Goldstein. 2016. Desert bighorn sheep lambing habitat: Parturition, nursery, and predation sites. The Journal of Wildlife Management 80:1069-1080.

Medellín R. A. y Ó. Sánchez. 2014. Borrego cimarron. Pp. 603-605 *in* Mammals of Mexico (Ceballos, G, ed.). Johns Hopkins University Press. Baltimore, EE.UU.

Reynolds McKinney, B. y J. Delgadillo Villalobos. 2005. Desert bighorn sheep reintroduction in Maderas del Carmen, Coahuila, México. Desert Bighorn Council Transactions 48:46-49.

Romero-Figueroa, G., *et al*. 2024. Population and conservation status of bighorn sheep in the state of Baja California, Mexico. Animals 14:504.

Ruiz-Mondragón, E. y G. Romero-Figueroa. 2022. El Borrego Cimarrón: historia natural, manejo y monitoreo. Contactos, Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería 124:5-14.

Russo, J. P. 1956. The desert bighorn sheep in Arizona: A research and management study. Arizona Game and Fish Department. Phoenix, Arizona, EE. UU.

Sánchez, O. 2005. Borrego cimarrón. Pp. 507-509 *en* Los mamíferos silvestres de México (Ceballos, G., y G. Oliva, G. eds.). Fondo de Cultura Económica y CONABIO. Distrito Federal, México.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2023. Plan de Manejo Tipo para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable en vida libre de Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis*) en Baja California Sur, México. 1ª. Edición. DGVS-SEMARNAT. Ciudad de México, México.

Tapia-Landeros, A. 2019. *Homo-Ovis*. El borrego cimarrón en México, Mexicali, México. Editorial UABC. Mexicali, México.

Uranga-Thomas, R. y R. Valdez. 2011. Reintroduction of desert bighorn sheep in Chihuahua, Mexico. Desert Bighorn Council Transactions 51:32-38.

CORRIGENDUM

En la **versión publicada e**l 20 de diciembre 2024 del artículo se identificaron algunas imprecisiones relacionadas con aspectos biológicos, ecológicos y de manejo del borrego cimarrón (*Ovis canadensis*). Después de una revisión de su contenido, los autores presentan una **versión corregida** el 30 de octubre 2026 que incorpora las precisiones correspondientes. En la siguiente hoja se muestra el texto original.

Therya *ixmana*, 2025, Vol. 4(1):66-67

CORRIGENDUM

La versión publicada el día 20 de diciembre del 2024 decía:
"El borrego cimarrón o cimarrones (*Ovis canadensis*), es un mamífero de la familia Bovidae y se distribuye en las regiones desérticas del norte de México, que incluye los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León. Su ambiente predilecto corresponde a cañadas profundas, riscos escarpados, pendientes pronunciadas y acantilados. Los cimarrones llegan a pesar entre 80 y 130 kg, según su edad y época del año. Su pelaje es color café claro a oscuro de acuerdo con el tipo de vegetación en la que habite. Presenta una coloración blanca en la parte ventral y a lo largo de las patas, la cola es negra y corta. Entre la nariz y el hocico, presenta un color blanco, donde resalta el negro de los orificios nasales. Las hembras se reproducen al alcanzar los dos o tres años y el periodo de gestación es de seis meses. Por lo general, solo nace una cría, pero hay registros que pueden nacer gemelos en poblaciones silvestres y en cautiverio. Las crías suelen nacer en las partes bajas, en praderas, ya sea en una cueva o un lugar seguro, pero posteriormente se desplazan a zonas altas para protegerlas de los depredadores. A lo largo del año se producen nacimientos, pero principalmente de enero a marzo. Su extensa distribución pone de manifiesto su gran capacidad de sobrevivencia, ante las condiciones extremas de los ambientes desérticos. Los borregos cimarrones se encuentran activos principalmente por las noches, pues en el día se resguardan del intenso calor. Forman rebaños de hembras y macho, pueden ser de hasta nueve animales, pero los machos mayores de 3 años se separan del rebaño y viven en grupos de solo machos, el estatus social en ellos se basa en el tamaño de los cuernos y fuerza con la que luchan entre ellos, mientras que las hembras jóvenes suelen permanecer con un grupo materno, y entre ellas no existe una competencia en el estatus social.

Las hembras poseen pequeñas cornamentas, delgadas y curvadas ligeramente. Pueden medir entre 25 y 33 cm, no crecen tan grandes ni voluminosas como las de los machos. En cambio, la cornamenta de los machos, son grandes y simétricos, los cuales se encuentran enroscados y pueden medir entre 80 y 120 cm de longitud, hasta 43.5 cm de diámetro en la base y llegan a representar el 10 % del peso total del animal. El núcleo óseo de estos se encuentra integrado por cámaras huecas que reducen el peso del cráneo. Los cuernos crecen conforme a la edad. El macho de mayor edad y con el mayor tamaño de cuernos, es decir el más "cornudo", es el que domina al grupo.

Alrededor de los cuernos se identifican anillos córneos y el número de estos corresponde con la edad del animal. Según la cornamenta, los machos se clasifican como: macho tipo I (2.5 años), tipo II (3.5 a 6 años), tipo III (6 a 8 años) y tipo IV (8 a16 años), que es la máxima edad reportada para un individuo en vida libre. Los cuernos dejan de crecer en la época reproductiva y es cuando se forma tal anillo córneo. En los individuos jóvenes, los cuernos presentan una apariencia suave, pero con la edad adquieren una apariencia áspera, incluso en algunos, se llegan a presentar huellas del desgaste. Los machos utilizan la cornamenta para enfrentar batallas entre ellos ya sea para dominar el territorio donde está el rebaño o tener mayor jerarquía, así como su lucha por aparearse con varias hembras, conducta en algunos animales que se denomina "harem". Previo al encuentro, dos machos se alinean, uno frente al otro y manteniendo contacto visual, retroceden simultáneamente unos pasos. Después de unos instantes, de manera sincrónica inician una carrera frenética uno hacia el otro, para brincar al aire y estrellarse con un magnífico estruendo de sus cornamentas. También las utilizan para golpear árboles o cactus en busca de la caída de frutos que puedan ser aprovechados. Debido a estas actividades, sus cornamentas se desgastan y se doblan en los extremos.

Desde el año 2001, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) incluyó al borrego cimarrón en la Norma Oficial Mexicana-059, que es la ley que protege a la vida silvestre, como una especie bajo protección especial, categoría que hasta la fecha se mantiene. La autorización de permisos para la caza de la especie en áreas destinadas para esta actividad es una estrategia de poder conservar a su vez el hábitat del borrego cimarrón, y así mismo la biodiversidad de esa área. Las poblaciones naturales se vieron fuertemente afectadas por la transformación de su hábitat natural, introduciendo especies exóticas, es decir especies que no son originarias de ese lugar, como la producción de ganado mayor, vacas, caballos, mulas y borregos, o bien ganado menor como ovejas, cabras, puercos, por mencionar algunos, además de la cacería furtiva. Su cornamenta es considerada uno de los trofeos cinegéticos más valiosos a escala mundial, pues los ejemplares que presentan un mayor tamaño corporal y de cornamenta son los más difíciles de ser cazados ya que su ámbito hogareño está alejado de los núcleos poblacionales y de reproducción en zonas escarpadas. El costo promedio de un permiso para cazar borrego cimarrón oscila alrededor de los 35 mil dólares americanos, pero puede aumentar hasta cientos de miles de dólares.

Los ejemplares para caza se encuentran en Unidad de Manejo y Uso Sustentable de la Vida Silvestre (UMAs). Las UMAs son predios registrados por la SEMARNAT, que contribuyen a cuidar el ambiente y a la conservación de las áreas destinadas al aprovechamiento sustentable de las especies silvestre que ahí habitan. Una vez cazados, se otorgan "cintillos" o bandas autoadheribles, lo que garantiza que el animal fue legalmente batido. Estas bandas son otorgadas cuidadosamente por la SEMARNAT. La cacería del borrego cimarrón en las UMAs ha permitido generar beneficios económicos para los lugareños que viven en esas zonas, a su vez permite la conservación de la especie y de su hábitat, y evitar la cacería furtiva.

Es importante mencionar que anteriormente los censos poblacionales de borrego cimarrón se hacían con helicópteros a vuelos bajos en las sierras y se categorizaban por el número de ejemplares avistados por hora de vuelo, existiendo un intervalo de 9 hasta 40 individuos. Debido a los altos costos de estos procedimientos y que el ruido de la aeronave asustaba a los cimarrones volviendo impreciso el método, actualmente los censos son llevados a cabo a pie y con la ayuda de drones.
Hacia el año 2000 habían 26 Unidades de Manejo para la Vida Silvestre (UMA) en Sonora, con más de 2 mil borregos cimarrones producidos, provenientes de sus 26 UMAs. Chihuahua y Coahuila le seguían con una producción de 375 y 400 ejemplares, respectivamente, mientras que Nuevo León iniciaba esta actividad con una producción más modesta de 10 animales.

En 1975 se reintrodujo ejemplares a la Isla Tiburón, Sonora, con la intención de reproducir a la especie y posteriormente repoblar aquellas áreas donde antes se distribuía el borrego en Sonora, incluso se han reintroducido en áreas de Chihuahua, Coahuila y Nuevo León, asimismo se ha permitido abastecer criaderos intensivos en otros estados. Los criaderos en la Isla Tiburón, han beneficiado a los pueblos originarios "Seris", que son indígenas de Sonora y ha permitido contribuir con el mantenimiento de la especie a en otros estados. Sin embargo, debido a la destrucción de su hábitat natural, cacería furtiva e introducción de especies exóticas, se sigue afectando seriamente las poblaciones de borrego cimarrón en Chihuahua, Coahuila y Nuevo León.

A partir del año 2005, la SEMARNAT y el gobierno de Sonora, iniciaron un programa para la conservación, repoblación y aprovechamiento sustentable del borrego cimarrón, lo que permite tener un monitoreo aéreo y protección de la especie en dicho estado. Considerando que es una especie de importancia cinegética y las poblaciones ya no habitan en algunas áreas de su distribución, es propio poner atención especial a este "cornudo". En Baja California, existe el compromiso de conservar esta especie, por ejemplo, es el emblema de instituciones educativas, como la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y deportivas, siendo la mascota universitaria de la UABC. A su vez, esta Universidad tiene como objeto el estudio de este borrego para su manejo, conservación y el aprovechamiento sustentable."

Sometido: 21/oct/2024.
Revisado: 31/oct/2024.
Aceptado: 16/dic/2024.
Publicado: 20/dic/2024.
Corregido: 30/oct/2026.
Editor asociado: Dr. Eduardo Felipe Aguilera-Miller.