

BÚFALOS: UNA ESPECIE PROMISORIA

Edgar A. Torres Gómez*. 2009. Peruláctea.
*Zootecnista, Universidad Nacional de Colombia, MSc ISCAH de Cuba.
Técnico ASOBUFALOS A.C.B., Asesor – Consultor de A.C.A
y Eco-producción. estedgar@hotmail.com
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción de búfalos](#)

INTRODUCCIÓN

Desde hace cerca de seis mil años esta especie fue domesticada, aunque el estudio de su capacidad productiva apenas corresponde a 40 años atrás. Por desconocimiento de su potencial, en Colombia el búfalo ha sido marginado y subutilizado. Desde hace diez años se han venido realizando trabajos de investigación, que respaldan a una de las especies más productivas y promisorias del mundo.



El búfalo asiático es un bovino doméstico, gregario, dócil, de temperamento tranquilo, sensitivo, inteligente, reservado, de hábitos nocturnos, semiacuático, rústico, longevo y resistente a varias enfermedades. Posee una buena conversión alimenticia, con habilidad para utilizar eficientemente la materia orgánica más abundante en la tierra, la fibra, y digerir celulosa y nitrógeno no proteico, como base para la síntesis de proteína de excelente calidad.

Es un animal multipropósito. Produce leche, carne, pieles, trabajo y estiércol para diferentes usos. Es de gran precocidad y buena reproducción. Las hembras tienen gran habilidad materna y son excelentes nodrizas.

La clasificación taxonómica del búfalo es similar a la del vacuno (*Bos taurus* – *Bos indicus*), pero son dos géneros distintos entre los cuales hay un desfase de cinco pares cromosómicos. El búfalo posee 50 cromosomas para el tipo río y 48 para el de pantano, contra 60 del vacuno, lo cual hace no viable el cigoto e imposible el proceso mitótico.

Existen 19 razas de búfalos del tipo río: Murrah, Kundi, Surtí, Jaffarabadi, Bhadawari, Tharai, Nagpuri, Pandherpuri, Manda Jerangi, Kalhandi, Sambalpur, Toda, Kanara Sur, Parlakimidi, Desi, las anteriores son originarias de India. También pertenecen a este grupo las razas Nili – Ravi (Pakistán), Mediterránea (Italia) y las razas sintéticas, Murrah Búlgaro (Bulgaria) y Buffalypso (Trinidad y Tobago).

El tipo de pantano, el cual es usado principalmente para trabajo, por lo que es llamado también “el tractor viviente de Oriente”, representa alrededor del 30% de la población bufalina mundial. Corresponde al tipo carabao o Karebau que se encuentra en países como: China, Tailandia, Filipinas, Indonesia y Australia. Sus poblaciones no han sido evaluadas, no existiendo razas definidas.

EL BÚFALO EN COLOMBIA

En Colombia se tiene linaje de las razas Buffalypso, Murrah Búlgaro Murrah y Mediterráneo. La Buffalypso se originó en el país en abril de 1967 con la importación de Trinidad y Tobago que hizo el INCORA. Esos animales fueron los fundadores de la ganadería bufalina nacional, con 30 hembras, 5 machos y 5 bueyes, que fueron probados en supervivencia. Esos búfalos lograron mantenerse y levantar a las crías producto de las gestaciones con que llegaron, junto a una segunda importación realizada en 1970, con 110 animales del mismo país de origen.

En 1972, el Fondo Ganadero de Caldas y el Fondo Ganadero de Risaralda trasladan unos animales a los valles interandinos del Magdalena Medio, donde empieza la evaluación y desarrollo de la especie en un sistema produc-

tivo. De ese hato se diseminó un lote de animales entre 1988 y 1989 a Casanare, siendo el semillero para los búfalos en los Llanos Orientales.

La Costa Atlántica inicia la explotación de la especie en la década del 90 con grandes inventarios provenientes de los hatos del Magdalena Medio e importaciones desde Venezuela, con animales de la raza Murrah Búlgaro, raza que constituyó uno de los pilares del recurso genético en el búfalo venezolano gracias a importaciones directas de vientres, reproductores y pajillas de los centros de investigación y producción más reconocidos de Bulgaria.

En Colombia se tiene descendencia de linajes búlgaros, de butoros cuyas madres obtuvieron registros productivos superiores a los 4.000 litros de leche, reproductores a los cuales se les ha evaluado su progenie tanto en Bulgaria y Venezuela, como en Brasil. Dentro de estos exponentes se encuentran: Mezon, Mifon, Memo, Memoar, Luben, Mavros y Moment.

La raza Murrah, con el respaldo y certificación de la Asociación Brasileña de Criadores de Búfalos (ABCB), hace un aporte a la genética del búfalo nacional, con la importación de vientres, butoros, butorettes y pajillas de los más importantes núcleos de la especie en Brasil, provenientes de explotaciones comerciales y centros de investigación como EMBRAPA y CEBRAN.

La raza Mediterránea también se encuentra presente en el inventario nacional, con una concentración del 50% de pureza, en animales presentes en hatos bufalinos ubicados en Cundinamarca, Tolima y Córdoba. Estos han utilizado pajillas de los butoros italianos Millenio, Cabirio y Goku Da Izano.

Esta raza es de gran potencial para los hatos ubicados en el trópico alto, en regiones como el altiplano cundiboyacense y zonas de gran altitud en los departamentos de Nariño, Antioquia y Santanderes. También aplican para tierras de clima medio como la Zona Cafetera. Esta estirpe es de gran importancia por poseer características productivas y cualidades de adaptación a climas alternantes adversos. La raza Mediterránea goza del respaldo de la Asociación Nacional de Criadores de la Especie Bufalina de Italia (ANASB), con libros genealógicos y pruebas de progenie con más de cuarenta años de trabajo.

La población bufalina colombiana esta estimada aproximadamente en 300.000 animales, según reportes técnicos y registros de explotaciones. La mayor parte del hato bufalino se encuentra en el Magdalena Medio, con 35%, y Costa Atlántica, con 32%. El resto se encuentra disperso en los Llanos Orientales 11,7%; Amazonía 10,3%; el Pacífico, 6%; y la Zona Cafetera, con 3%. Menos del 1% se encuentra en zona andina, tanto en trópico bajo de los valles interandinos como en las zonas de trópico alto, en municipios como Ubaté, Guasca, La Calera, Subachoque, Gachancipá, Villa de Leiva, Paipa y Rionegro.

LA LECHE MEJOR PAGA

El reconocimiento de la excelente calidad de los subproductos del búfalo, ha llevado a la leche bufalina a ser valorada como la mejor remunerada del país, con un precio cercano a los dos mil pesos por litro. La industria láctea se ve beneficiada con los niveles de proteína del 4.5% al 5.1%, los porcentajes de grasa del 7.0% al 9.8% y los niveles de sólidos totales del 17 al 21%, valores que fluctúan según la dieta y la época del año.

Con esas características nutricionales, de 100 litros de leche de búfala se pueden obtener 25 kilos del legítimo queso mozzarella, que tiene alta demanda por parte de restaurantes y hoteles. En caso que se utilizara leche de vaca para la elaboración de ese producto, solo se obtendría la mitad del queso. Por eso, en Italia la leche de búfala supera en precio a la del vacuno en 500%, y los reproductores bufalinos son evaluados con índices como: Diferencia Esperada en la Progenie (DEPs) de producción de mozzarella, el cual estima cuantos kilos de queso se pueden obtener de la leche producida por la descendencia de cada reproductor.



La leche de búfala y sus derivados gozan de gran aceptación nacional e internacional, por sus ventajas en la calidad nutricional y el valor agregado ecológico. Al ser este animal y sus pasturas arvenses en un buen porcentaje,

ajenos a la aplicación de venenos, baños, herbicidas y otros, garantiza la calidad y comercialización de los productos derivados de la especie.

Explotaciones nacionales registran promedios de 1.250 litros de leche producidos en 290 días de duración por lactancia, con inventarios mayores a los mil animales en producción. También se encuentran valores superiores de 2.380 litros en 270 días de lactancia para sistemas de ordeño sin bucerro, en un inventario de 185 búfalas en producción.

CARNE CON CALIDAD

La producción de carne bufalina tiene ventajas propias de la explotación de la especie. Posee una gran precocidad para obtener el peso al sacrificio, el cual está alrededor de los 22 meses con más de 450 kilos de peso, y ganancias de peso promedio superiores a los 560 gr. /día sin suplementación, llegando a obtener reportes individuales superiores a 1.000 gr/día en bufaleras con administración técnica y programas genéticos. En estabulación con suplementación se logran registros mayores a 1.100 gr. /día.

La carne de búfalo tiene cuatro grupos de características que señalan ventajas sobre la carne de vacuno y otras especies.

Características Bioquímicas: el periodo de maduración es menor en cinco días con respecto a la del vacuno a 4°C. Esto se ve reflejado en la ternura y el sabor.

Características Fisicoquímicas: el pH es de 5.7 y la humedad es del 75%, valores menores a los del vacuno. Posee niveles mayores del 11% para proteína y del 10% en minerales. El color de la carne en animales adultos es más oscuro que en el vacuno. El color de la grasa es blanco, de cuyo color es responsable la ausencia de caroteno. La carne bufalina goza de ventajas favorables para la salud humana, por aportar 41% menos de colesterol, 92% en valores inferiores de grasa y 56% menos de calorías.

La carne de búfalo contiene el mayor nivel de todos los aminoácidos esenciales o no, especialmente lisina, además de isoleucina, leucina, lisinafenilalamina, tirosina, treonina, valina e histidina. Excepto para cisteína, los requerimientos diarios mínimos, según la FAO, pueden ser satisfechos por la carne bufalina, lo que le da mayor valor nutricional.

Características Tecnológicas: la carne de búfalo posee un mayor punto de retención de agua y menores pérdidas por cocción, lo cual es útil en la elaboración desde platos gastronómicos internacionales hasta productos cárnicos industriales.

Características Organolépticas: la carne bufalina es nutritiva, jugosa, muy tierna, de sabor extremadamente palatable y digestiva. Estas características son superiores si se trabaja con carne de bucerros destetos, denominada baby búfalo. Este tipo de animal se obtiene en Colombia con 200 kilos, en 290 días de vida, originados en sistemas de producción doble propósito. En los sistemas de producción con orientación cárnica, se pueden encontrar búfalos de levante con promedio de 285 kilos en 240 días al destete.

El reconocimiento como especie y marca ha sido el resultado del esfuerzo de entidades como la Asociación Colombiana de Bufalistas (ACB), el Fondo Ganadero del Centro, con su marca Bufam certificada como producto ecológico, profesionales y estudiantes de las universidades Nacional de Colombia, Antioquia, Caldas, Córdoba y Santander, que han acompañado a esta especie mediante investigaciones y dirección técnica en las bufaleras.

FUERZA DE TRABAJO

El búfalo puede arrastrar una carga hasta seis veces su peso corporal. Estas cargas pueden ser movilizadas por 3-4 horas continuas o por 6-8 horas diarias con intervalos de descanso. Las características de este animal le permiten un adiestramiento rápido y duradero.

En Bulgaria se han realizado pruebas donde un búfalo de trabajo equivale a dos bueyes. Siendo superior a otras especies en fuerza y más cuando se compara en zonas anegadizas. Puede cargar hasta el 80% de su peso vivo. En Colombia ha desplazado a mulas y bueyes en los cultivos de palma africana, por su funcionalidad y longevidad, ya que los búfalos superan en dos veces la vida útil de otros animales de trabajo. En algunas explotaciones y países han reemplazado a los tractores, tanto por su versatilidad como por menores valores de inversión y mantenimiento.

El búfalo desempeña labores como: halar, acarrear, arar, tirar carretas, mover embarcaciones dentro del agua, transporte de silla y arrastrar troncos, entre otras. Si se tiene en cuenta que en buena parte de la región andina todavía se trabaja con tracción animal en labores de adecuación de tierras, que bien les haría a los productores la ayuda de un animal que además de proporcionar trabajo entrega leche y carne de alta calidad.

INDUSTRIA DEL CUERO

El cuero es un aporte que hace el búfalo a la industria marroquinera, ya que proporciona pieles con áreas de aproximadamente cinco metros cuadrados, de gran calidad y resistencia. El espesor de la epidermis es mayor que el de vacunos, aproximadamente 0,24 mm. Eso permite obtener una flor (capa superior) de excelente calidad.

También se obtiene de la piel bubalina 2 a 3 carnazas dependiendo del corte que, gracias a sus propiedades físico-mecánicas de alta resistencia a la tracción, al desgarre y al estallido, se emplean para elaborar guantes, petos e implementos industriales.

En el mercado internacional se conocen con tres tipos de manufactura: Curtido Vegetal, el cual es comprado en gran porcentaje por Estados Unidos; Curtido a Cromo, consumido por Italia para prendas de alta costura, y el tipo Cuero de Suela, que es utilizado en el sur de Asia. Otros consumidores de cuero bufalino son Australia, Alemania, Japón y Reino Unido.

En el ámbito nacional, profesionales e inversionistas reconocieron las ventajas de esta materia prima y crearon empresas que empiezan a tener reconocimiento, como el obtenido por la marca De Buffalo®.

REPRODUCCIÓN BUFALINA

La ganadería bufalina goza de buenos resultados a nivel reproductivo, si se hace un correcto manejo de los aspectos que encierran el confort ambiental (alimentación, manejo, sanidad, etc.) y el aprovechamiento de una de las tantas virtudes de esta especie, como es su rusticidad, la cual ha sido valorada por algunos productores y promotores de este animal, como don José A. Henao.

En varias explotaciones nacionales se han logrado sobresalientes parámetros reproductivos, dentro de los que se encuentran: Intervalo entre partos con promedios para las diferentes explotaciones de 407 a 424 días. Este es un buen índice si se tiene en cuenta que la especie tiene un periodo de gestación mayor al de los vacunos: 315 días en promedio.

Los porcentajes de natalidad obtenidos son del 95% en sistemas de monta natural. En ganaderías con programas de mejoramiento genético, mediante el uso de inseminación artificial, sobre un 20% de sus vientres se ha obtenido valores del 86% de natalidad. Se encuentra así una ventaja del 35% de esta especie sobre la natalidad de vacunos en las mismas condiciones.

Las tasas de concepción obtenidas en programas de inseminación artificial en Colombia han reportado valores del 76,2% con la implementación de protocolos como el Ovsynch, de I.A. a tiempo fijo, mediante sincronización de la ovulación (Duarte F.). En otro método, mediante el empleo de receladores en la observación de celos, las tasas obtenidas han arrojado valores hasta del 84,55% (Torres EA).

La Edad al Primer Parto es otro parámetro que reconoce al búfalo como un animal de producción con buen comportamiento reproductivo. Eso se ve reflejado en promedios de 36 meses en bufaleras tecnificadas, con valores sobresalientes de 24 meses.

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Se ha observado que el búfalo da buenos rendimientos con forrajes de baja calidad (Ranjhan, 1992), pero se han realizado estudios donde se ha comprobado su alta eficiencia en la digestión de forrajes, arbustos y subproductos.

El búfalo posee preeminencias que lo favorecen ante otros rumiantes, como ovinos y vacunos, en la capacidad de consumir alimentos fibrosos. Estas ventajas del tracto gastrointestinal de la especie son de orden anatómico y fisiológico.

Características Anatómicas: La morfología general del estomago bufalino es similar a las otras especies de rumiantes (Pelagalli y Scala, 1997). Sin embargo, los aspectos morfológicos que se enumeran pueden deberse a los hábitos alimentarios del consumo de carbohidratos estructurales:

1. Capas epiteliales superficiales muy densas.
2. Grandes espacios intercelulares en las capas epiteliales más profundas.
3. Una red vascular densa en el subepitelio del área de la lámina propia.

El volumen del rumen, retículo, omaso y abomaso, como porcentaje del volumen total del complejo estómago, revela que el desarrollo del retículo-rumen está en la séptima semana de vida, contra la quinceava para el becerro (Moran, 1992), sin embargo es posible apreciar bucerros de dos semanas de vida consumiendo forrajes.

Las Características Fisiológicas hacen del búfalo la fuente más económica para la producción de leche, carne y trabajo. Estas son:

1. Mayor consumo voluntario de raciones.
2. Comparación de la digestibilidad de las raciones, mayor digestibilidad de la proteína cruda y la producción de ácidos grasos volátiles, mayor digestibilidad de la fibra cruda.
3. Población ruminal microbiana, mayor cantidad y diversidad.
4. Reacciones bioquímicas del rumen, tiene una excelente fermentación lo cual conduce a la formación de productos terminales intermedios los cuales reúnen las necesidades de energía y proteína de los microbios y particularmente del búfalo. Posee una alta tasa de salivación, lo cual permite el mayor reciclaje de nitrógeno ureico y azufre. El pH del rumen es menor ayudando en los procesos de degradación de la fibra.

5. La tasa de salida del bolo rata de pasaje de la ingesta, o tiempo de retención, relativo al tipo de dieta, por el retículo-rumen, tiene un periodo de residencia más largo (4-5 días), resultante de la mayor fuerza de las contracciones
6. Baja motilidad ruminal, esto es movimientos ruminales más lentos que aumentan la digestibilidad del alimento.

Gracias a esos factores, el búfalo aprovecha todo tipo de alimento fibroso, dentro del que se pueden mencionar gramíneas, leguminosas, frutos, cortezas y hojas de árboles. Además de las arvenses, que para la ganadería tradicional son flujos de gastos en su eliminación, mientras para el búfalo es fuente de alimento.

En el trópico alto se pueden utilizar sin problema todos los forrajes en periodos de madurez avanzados. También se pueden trabajar sistemas silvopastoriles con especies como el Saúco como fuente de proteína y energía. En análisis bromatológicos se han encontrado valores del 24% de proteína para esta especie; Acacia, que se trabaja en el sistema como cerca viva y banco de proteína y lípidos; Aliso, elemento forestal mejorador de praderas, como fijador de nitrógeno atmosférico.



SANIDAD BÁSICA

Los búfalos son muy resistentes a las enfermedades, también presentan ventajas naturales que los ayudan a no desarrollar problemas pódales ni reproductivos como distocias y retención de placenta, entre otros.

En el aspecto productivo, los niveles de mastitis subclínicas son insignificantes, del 0,01% en hatos de ordeño con cría y del 0,5% en sistemas de ordeño sin bucerro. Este beneficio obedece a varias características anatómicas y fisiológicas que crean barreras de penetración a microorganismos en la cisterna de la glándula. La primera barrera es mecánica. Debido a su adaptación al hábitat de aguas retenidas, este realiza una oclusión del orificio del pezón. Otra barrera natural es la presencia de un mayor nivel de queratina en el canal del pezón, sustancia que tiene acción bactericida y bacteriostática. Estas barreras son complementadas con los niveles de NNP presentes en la saliva de los bucerros, que actúan como sellador en el ordeño.

Los programas de vacunación en búfalos obedecen a la reglamentación del organismo oficial de sanidad agropecuaria de Colombia (ICA) para bovinos y se cumplen según el ciclo para cada zona. Dentro de los programas de vacunación se encuentran la aplicación de la vacuna de Fiebre Aftosa y Brucella para las hembras.

Los porcentajes de mortalidad no son significativos, representando otro aporte a la rentabilidad en el sistema productivo del búfalo. Se tienen valores inferiores al 1% para la especie.

Este animal no requiere de baños contra ectoparásitos, si se les deja tener sus áreas sociales de baño de lodo, si se hace una correcta rotación de los animales en los potreros, con lo cual se rompen también ciclos de endoparásitos y la aplicación de vermífugos se hace menor.

Lo más importante en la sanidad del Búfalo, es generar y establecer planes de manejo y sanidad acorde a la especie y a las condiciones de su explotación.

En conclusión, la ciencia de esta especie, tal como lo enunció Mario Jaramillo Londoño, bufalero pionero, radica en su manejo, “de esto depende todo”.

Volver a: [Producción de búfalos](#)