

Bondades ecológicas del búfalo de agua: camino hacia la certificación

Gerardo Barboza Jiménez¹

Introducción

El búfalo de agua (*Bubalus bubalis*) es un animal rumiante de la familia Bovidae que por sus atributos naturales hace unos cinco milenios pasó de ser salvaje a doméstico, con muy buen suceso, pues ofrece grandes y variados beneficios. Es uno de los animales domésticos más importantes, de uso antiguo, de gran importancia en el presente y futuro de la humanidad.

La fuerza del búfalo trasciende a su capacidad de halar o arrastrar y remonta a muchas especies de interés económico por su aporte de alimento y trabajo, pues además de carne, leche, trabajo y excrementos, el búfalo es una especie novedosa de uso en el turismo rural, y por sus características naturales, rusticidad y adaptabilidad es utilizado en el control del crecimiento excesivo de vegetación en humedales; por todo eso, hay quienes se refieren al búfalo como una “especie sin igual”. Algunos científicos han empezado a recomendar el búfalo doméstico como un medio de bajo costo para controlar y prevenir el crecimiento incontrolado de plantas en humedales naturales (animales extincion. es, 2009); se ha realizado incluso en

áreas silvestres protegidas, a favor de la naturaleza. Los búfalos, al comerse la vegetación, permiten recuperar espejos de agua y generan condiciones heterogéneas de barro expuesto, ambos necesarios para ser utilizados por aves acuáticas y otras especies silvestres de flora y fauna.

Se reconocen beneficios ecológicos, sociales y económicos de ese manejo, pues por un lado los búfalos ayudan en la conservación de sitios de interés ambiental y científico y por otro, los productores locales dueños del hato, obtienen ganancias con la participación de sus animales en el manejo de humedales.

El pastoreo se ha practicado en algunos humedales en todos los continentes y gracias a ese manejo, algunos sitios naturales sostuvieron, lograron obtener o tienen el día de hoy, el rango de humedal de importancia internacional, asignado por la convención mundial de humedales y el país contraparte (Barboza, 2005).

Por otra parte, hace 30 años, en una revista de la FAO se escribió: “El búfalo común es el animal doméstico más descuidado del mundo y con un máximo potencial sin

1. Asesor en ambiente y desarrollo. Pequeño productor de búfalos. Correo electrónico: gerabar@gmail.com

explotar” (Cockrill, 1980). La situación ha cambiado y mejora significativamente para bien de la especie y de la humanidad.

El búfalo de agua cuenta con gran potencial por sus atributos naturales y debido a situaciones como la generada desde mediados de los años ochenta por la crisis de la vaca loca en Europa, la preocupación global por el deterioro ambiental y las tendencias y nuevas corrientes hacia hábitos de consumo más sanos, existen y se abren mejores oportunidades para incursionar en la producción pecuaria ecológica, con productos y subproductos de búfalo de gran valor y aceptación en el mercado.

Características favorables del búfalo, para la producción ecológica

Aunque han transcurrido milenios desde su domesticación, el búfalo de agua conserva características deseables en una especie para establecer sistemas de producción que favorecen al ambiente, a la salud humana y a la economía, frente a un ambiente natural tan transformado y en deterioro.

La alimentación sana y buen manejo de los animales productores, constituyen ejes básicos en la producción ecológica. Es especie capaz de alcanzar buenos rendimientos con un manejo sencillo en la finca, a base de alimentación natural, sin anabólicos.

Hay un conjunto de aspectos relacionados con características anatómicas y fisiológicas, del comportamiento y adaptabilidad al medio del búfalo. Aunque se requiere investigación para profundizar en el tema, se analizará una serie de atributos del búfalo, que han sido observados por el autor o señalados por investigadores, productores y técnicos a lo largo de años de experiencia e investigación y producción de esta especie.

1. Es adaptable a diferentes condiciones y hábitats, desde potreros bien establecidos

hasta zonas encharcadas, ríos, campos de bajuras, pantanos y lagunas, gracias a que tienen cascos fuertes, grandes y anchos, con talón ligeramente convexo y suela ligeramente cóncava; así como patas ágiles y buena flexibilidad de las articulaciones (agris.nic.inc, en línea). En ambientes naturales de gran humedad, no presentan problemas de infecciones por bacterias y hongos en las pezuñas (Clachar, L. R. Com. Pers, 2010).

2. De acuerdo con Chupin (1993), la mayor adaptación a condiciones más variables en relación con el ganado vacuno se debe a que los pigmentos de la melanina de la piel retienen la radiación ultravioleta, tan abundante en los trópicos, protegiendo así al animal de sus efectos perniciosos. Además, las glándulas sebáceas de la piel del búfalo están más desarrolladas y son más activas que la de los vacunos; segregan una sustancia grasa, sebum, que cubre la superficie de la piel con una capa sebácea que le hace resbaladiza al fango.
3. Toleran muy bien variadas condiciones climáticas, desde secas, muy húmedas tropicales, hasta zonas de clima templado y frío. Tres ejemplos en Costa Rica: Bolsón, en Guanacaste; Porvenir, en Guatuso de Alajuela y en el centro de Cartago.
4. Es una especie rústica que le permite al productor utilizar desde los pastos disponibles en la finca, hasta recursos considerados históricamente como marginales o vegetación indeseable; se podría apoyar con materia prima local o nacional calificada, dentro de las normas para obtener certificación ecológica. Esto deriva en un gran aprovechamiento de forrajes y se alimenta de pastos, variedad de hierbas, hojas y tallos de plantas acuáticas, frutos y hasta corteza de árboles y arbustos (Guevara, 2009).

- Su espectro de dieta parece ser más amplio que la de los vacunos.
5. Excelente capacidad de conversión alimenticia para utilizar con eficiencia los recursos fibrosos, debido a ventajas anatómicas y fisiológicas del tracto gastrointestinal (Montiel, 2009). Poseen papilas ruminales más desarrolladas que otros bovinos, además una mayor superficie de absorción de los productos de fermentación, por tener un tracto gastrointestinal más largo; adicionalmente poseen una gran cantidad de bacterias celulíticas (Guevara, 2009). Es decir, tienen habilidad para utilizar eficientemente la fibra, digerir celulosa y nitrógeno no proteico, como base para la síntesis de proteína de excelente calidad (Torres, 2009).
 6. En condiciones de alimentación natural, produce carne con alto valor nutritivo, lo cual favorece el sistema de producción ecológica. “En La Filiberta, Argentina, búfalos de agua criados en plena libertad, con una alimentación natural, suelo sin contaminantes, y una alimentación totalmente exenta de anabólicos se obtiene una carne tierna, sabrosa, sin excesos de grasa y con un sabor único e inconfundible” (Americarne, 2009). En otras palabras, los búfalos producen carne muy atractiva para el mercado de personas que buscan alternativas a las carnes que se consumen tradicionalmente. En comparación con el ganado vacuno, la carne de búfalo tiene gran valor nutritivo y contiene entre un 30% a 40% menos de colesterol, es 70-100% inferior en lípidos, 11% más de proteínas, el contenido calórico está 55% por debajo de la carne vacuna y tiene 10% más de vitaminas y minerales; posee mayor cantidad de hierro lo que le da un característico color rojizo oscuro (AACB, 2006 y Rosales, 2010; Pluchino, A. 2010. Com. Pers.).
 7. De acuerdo con Torres (2009), el búfalo casi no desarrolla mastitis, debido a características anatómicas y fisiológicas que crean barreras de penetración de microorganismos a la cisterna de la glándula mamaria: oclusión del orificio del pezón, mayor nivel de queratina (con acción bactericida y bacteriostática) en el canal del pezón.
 7. Algo importante, a diferencia del bovino, es que en las primeras cuarenta y ocho horas después del parto, sino se le exprime totalmente la ubre y se le exige toda su capacidad, ocurre una regresión de la glándula mamaria limitándose su producción solo a la necesaria para mantener el bucerro, impidiéndose que se produzca un remanente lácteo dentro de la ubre, disminuyendo así también el riesgo de mastitis (Pluchino, A. 2010. Com. Pers.).
 8. Tiene baja susceptibilidad a enfermedades y con porcentajes de mortalidad poco significativos: menor a 1% en adultos y de 3% en bucerros (Almaguer, 2007).
 9. Casi no requieren baños contra ectoparásitos y con una correcta rotación de potreros (Ej: pastoreo racional Voisin) y dejarlos estar en áreas sociales de baño de lodo, se rompen los ciclos de endoparásitos y disminuye la aplicación de vermífugos (Belmiro, 2006).
 10. Tiene gran docilidad y mansedumbre por lo que son fáciles de manejar por personas de todas las edades, tanto hombres como mujeres: desde niños y niñas hasta ancianos. Se manejan exitosamente con cercas eléctricas, las cuales con frecuencia son hechas a base de energía solar, que las hace más amigables al ambiente.
 11. Es muy inteligentes y con gran capacidad para aprender buenos hábitos (y también malos), por eso requieren de manejo cuidadoso; las búfalas son

además excelentes nodrizas (Pluchino, A. Com. Pers, 2010).

12. Es de gran utilidad en el manejo de humedales tropicales de interés para la conservación, donde de manera planificada y controlada puede actuar como una especie de “maquina biológica” en el control del crecimiento descontrolado de la vegetación y además producir carne y leche.

Es interesante mencionar que a pesar de sus bondades, el búfalo requiere un plan de manejo y sanidad acorde a la especie y a las condiciones de su explotación bufalera, la cual debe ser diferente al manejo tradicional del ganado vacuno. Tener en cuenta que al proveerle buenas condiciones ambientales, se tendrán mejores rendimientos.

En nuestro medio tropical, resulta que casi todo recurso se ha considerado como bueno para el búfalo, y por eso con frecuencia ha sido sujeto de un manejo secundario y en terrenos marginales, pero es hora de ofrecerle mejores condiciones para obtener de él lo mejor. Se debe aprovechar su rusticidad y adaptabilidad y promoverlo en condiciones adecuadas como una especie estrella para la producción ecológica.

Algunas posibles limitaciones

Esta especie no irradia con facilidad el calor que recibe tiene escasa capacidad de transpirar (posee solo un 10% de glándulas sudoríparas respecto al ganado vacuno), de manera que su exposición prolongada al sol la afecta seriamente. Por otra parte su pigmentación y pelaje negros absorben mayor cantidad de rayos calóricos (INTA, 2006); por lo tanto requieren de bastante sombra y agua, sobre todo en zonas secas (Clachar, L. Com. Pers, 2010).

El macho butoro, por ser muy gregario con su manada, no convive con otros machos a menos que se hayan criado juntos, por lo que para evitar peleas y destrucción de cercas, no se deben mantener varios

machos adultos extraños en un mismo lote, ni en lotes muy cercanos.

Es una especie con estación reproductiva que se manifiesta en la concentración de pariciones en ciertos meses del año, lo cual puede ser visto como limitante o ventaja. De acuerdo con Crudelli, Patiño y otros (2004), es probable que esta característica halla sido fijada, mantenida y transmitida por generaciones aún cuando el búfalo fuera transferido a lugares en los que no hay problemas de disponibilidad de alimentos. En estudios recientes también se ha relacionado este hecho con la hora-luz y con la latitud geográfica (Pluchino, A. 2010. Com. Pers.). Por otra parte, de acuerdo con Castro (2010, Com. Pers) se podría romper la estacionalidad si se trabajara sirviendo las bubillas en épocas diferentes que las pongan a parir en los primeros seis meses del año, pues ha encontrado hembras pariendo en enero, febrero y marzo que también se preñan fácilmente sin interfiriendo la estacionalidad con la reproducción.

Acerca de la ganadería ecológica u orgánica

La ganadería ecológica es un sistema de producción que adopta una serie de criterios, técnicas y medidas para evitar, corregir y controlar los riesgos de daños, garantizar la inocuidad de los productos, proteger al ambiente, a los animales, a los trabajadores y productores; se fundamenta en los principios del desarrollo sostenible.

Las experiencias de lo ecológico se han desarrollado principalmente en el área agrícola y mayormente en países industrializados, más recientemente han venido tomando importancia los sistemas de ganadería ecológica. Las normas con frecuencia aparecen relacionadas con sistemas productivos intensivos.

De acuerdo con Bermúdez (2004), “el consumo de productos ecológicos sigue aumentando puesto que el consumidor cada

vez exige más calidad en los alimentos, y dada la creciente sensibilización social hacia temas medioambientales, también valora que el sistema de producción sea compatible con el medio ambiente. Certificar la explotación agraria como ecológica supone un valor añadido a la producción al ofrecer alimentos saludables y de calidad”.

Lo ecológico requiere transparencia entre productores y consumidores y atraviesa por la internalización de algunos costos y el derecho humano a mejor calidad de vida con alimentos y ambientes más sanos, dentro de una acentuada necesidad de mejorar los modelos de desarrollo y satisfacer las necesidades humanas.

La búsqueda del desarrollo en armonía con el medio natural y la comunidad humana sigue siendo un reto para los sistemas de producción pecuaria, a pesar de haberse desarrollado medios tecnológicos, políticas y mecanismos de respaldo a la producción sostenible; así mismo hay sectores de consumidores dispuestos y hasta demandantes de productos sanos, llamados ecológicos u orgánicos, pero debidamente certificados.

Los mercados gradualmente están introduciendo más productos ecológicos agrícolas y en menor escala productos pecuarios, y la tendencia es progresiva, debido al deterioro de la salud humana a causa de productos contaminados por sustancias nocivas.

De acuerdo con un reporte de Agrocadenas (2004) en EE.UU., Reino Unido, Suecia, Alemania, Francia y otros crece de manera significativa el consumo de productos ecológicos y la lista de proveedores incluye países de Europa, África y América, en particular de Latinoamérica.

Aunque los productos tienen un mayor precio (entre un 15% hasta un 40%), el mercado los consume y la demanda crece y representa oportunidades para productos ecológicos de nuestros países. El sector

pecuario latino ha logrado certificación de carne de vacunos en países como Argentina, Uruguay, Brasil, Chile, Perú y Colombia. Del consumo mundial de productos ecológicos, el 25% corresponde a productos pecuarios (Agrocadenas, 2004).

En el caso del búfalo, desde el 2009 el Fondo Ganadero del Caldas de Colombia, impulsado fuertemente por el Dr. Alfonso Bernal Calderón, logró la certificación de calidad ecológica en la carne y leche de búfala, por la Corporación Colombiana Internacional (CCI), BCS OK Garantie GmbH de Alemania (ASOBUFALOS Colombia, 2009); y así crearon la marca BUFAM, con estándares de calidad.

De acuerdo con Asobúfalos Colombia (ACB, en línea), el Fondo Ganadero del Centro tiene un programa de producción ecológica de carne para exportación el cual evita el uso de agroquímicos tanto en los animales como en las praderas, recibiendo la certificación como producto orgánico por la CCI. En ciudades como Bogotá, Cali, Medellín y Manizales, se puede encontrar en los supermercados carne orgánica de búfalo empacada al vacío.

También hay referencias sobre esfuerzos hacia el búfalo ecológico en Nicaragua y Cuba. Se ha iniciado esfuerzos en al menos dos casos en Costa Rica: Finca El Porvenir en Guatuso de Alajuela, de Angelo Pluchino Sortino, y Finca Bolsón Ecotours (ver www.bolsonecotours.com) en Santa Cruz, Guanacaste, de Luis R. Clachar.

Se requieren esfuerzos para crear mayor oferta y producir productos ecológicos, tal como carne, queso y otros subproductos del búfalo, pero también establecer adecuados canales de mercado. Igualmente es clave reforzar la organización de los gremios y robustecerlos para mantener los esfuerzos y seguir el camino hasta alcanzar buenos resultados.

El camino hacia el búfalo ecológico certificado

Existen experiencias y factores de motivación suficientes para aprovechar el potencial y las bondades ecológicas del búfalo de agua, para promover su producción de manera alternativa a la ganadería tradicional.

Las fincas ganaderas extensivas cuya producción se basa en el pastoreo, con un poco de inversión y con relativa facilidad podrían convertirse en sistemas de producción ecológica, pues algunas de sus prácticas estarían aceptadas por las normas internacionales y con algunos ajustes y en corto tiempo pueden lograr la conversión y alcanzar la certificación.

Es posible utilizar y mejorar la infraestructura física y tecnológica existente para ganadería vacuna y promoverlas como base para construir y avanzar hacia sistemas de producción bufalina ecológica, acorde con la naturaleza de esa especie y las normas existentes. Esta decisión está en las manos de los productores o gremio de productores quienes deberán iniciar o ajustar su finca al marco normativo, y ejecutarlo, siguiendo las pautas específicas del caso.

Debido a las consecuencias de la degradación ambiental global, en la mayoría de los países existen o se están forjando nuevas políticas, regulaciones y marcos legales con el propósito de favorecer e incentivar la producción amigable al ambiente (llámese sostenible, ecológica, biológica u orgánica), y a la calidad de vida humana.

A nivel internacional, la normativa depende del mercado o país destino de los productos. EE.UU., CEE y Japón tienen sus propias normas aunque la tendencia actual es hacia la estandarización del marco normativo internacional.

Dada la rusticidad y bondades naturales del búfalo, es relativamente fácil someter una finca tradicional al proceso de

conversión en producción de búfalos ecológicos, en plazos más cortos que con otros productos. Es un incentivo adicional para el manejo y desarrollo bufalero en América. De acuerdo con González (2008), los mecanismos utilizados para el manejo de productos y subproductos animales pueden ser los mismos canales convencionales (destace, empaque, conservación; equipos y materiales de limpieza) y no necesariamente realizarse en unidades o en equipos especiales para este fin. Sí requiere separación y etiquetado independiente, con garantía escrita de los pasos realizados y las medidas precautorias tomadas, incluyendo medidas de inocuidad y seguridad.

Conclusiones

Es de gran interés procurar obtener el mayor provecho de las bondades ecológicas del búfalo por medio de adecuados sistemas de producción, así como proveerle las mejores condiciones naturales posibles para obtener buenos rendimientos en productos y subproductos ecológicos.

Los sistemas de producción de búfalos no deben seguir los pasos de la ganadería vacuna tradicional, aunque sí mejorar su infraestructura y base tecnológica desde la finca, y alternativamente ajustar, innovar, construir y seguir el camino de lo ecológico. Por las características naturales y la experiencia existente, se puede afirmar que es relativamente sencillo establecer un sistema para la producción ecológica o hacer los ajustes para la conversión de fincas ganaderas establecidas a bufaleras ecológicas.

Es de vital importancia para la proyección, desarrollo y conocimiento de esta especie, la participación empresarial y corporativa de los bufaleros y ganaderos, así como de las Universidades en programas de adopción, investigación, innovación y transferencia tecnológica, incluyendo áreas tales como: mejoramiento genético,

hibridación, manejo, sanidad, producción ecológica y mercadeo.

Se deberían aprovechar las cualidades naturales del búfalo y promover su uso en el manejo de áreas de humedales, tanto en fondos privados como públicos, con el diseño específico que corresponda y obtener beneficios adicionales como lo es el desarrollo de proyectos de turismo rural, restauración y conservación de vida silvestre y producción ecológica.

Bibliografía

- agris.nic.inc. Internet.19 ANEXURE.IXA- Buffalo. Sin fecha.
- Agrocadenas. (2004) *Agricultura Ecológica en Colombia*. MAG y Desarrollo Rural. República de Colombia. 20 pp. En internet.
- Almaguer, Y. (2007) *El búfalo, una opción de la ganadería*. REDVET. Vol VIII, N°8. 23 p.
- Asociación Argentina de Criadores de Búfalos. (2006) *Carne de Búfalo: La proteína roja del futuro*. AACB. 3 p. www.produccion-animal.com.ar
- Asociación Colombiana de Bufalistas. En línea. *Búfalos en Colombia*. www.asobufalos.org.
- Americarne. (2009) *Carnes no tradicionales: La potencialidad del Búfalo*. En Red Alimentaria. La Filiberta, Sitio Argentino de Producción Animal. www.produccion-animal.com.ar
- animalesextincion.es. (2009) *Noticias y artículos sobre la extinción. Búfalo arni o búfalo de agua salvaje (Bubalus arnee)*. Animales en peligro de extinción.
- Barboza, G. (2005) *Sostenibilidad del pastoreo en un humedal tropical: El caso del Parque Nacional Palo Verde, Costa Rica*. Tesis para optar al Posgrado de Magíster Scientiae en Desarrollo Rural. Programa de Maestría en Desarrollo Rural. Escuela de Ciencias Agrarias, UNA, Costa Rica.75 pp.
- Belmiro, E. (2006) *Explotación ecológica del Búfalo*. Segundo Simposio de Búfalos. Europa-América.
- Bermúdez, B. (2004) *Buenas prácticas y Producción Ecológica Certificada: herramientas para la competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario*. CCI. Colombia. 4 p.
- Castro, H. (2010) *Comunicación personal*. Médico Veterinario y Gerente Finca Bufalera El Porvenir, Guatuso de Alajuela, Costa Rica.
- Chupin, D. (1993) *Efectos del medio ambiente sobre el Búfalo*. En: Influencia del clima en la cría del ganado. Revista Mundial de Zootecnia. FAO.
- Clachar, L. R. (2010) *Comunicación personal*. Vicepresidente Asobúfalos Costa Rica. Propietario Finca Bufalera Bolsón Ecotours, en Santa Cruz, Guanacaste, Costa Rica.
- Cockrill, W. (1980) *El Búfalo Común: animal doméstico fundamental*. Revista mundial de Zootecnia (Roma). no. 33. p. 3-13
- Crudelli, G., Patiño, E; y otros. (2004) *Búfalos en Argentina*. Editado por Moglia S.R.L. Corrientes, Argentina. ISBN N° 987-43-7388-1230 p.
- Fondo Bufalero del Centro. (2009) *Código de Buen Gobierno Corporativo*. Manizales, Colombia. 24 pp.
- Guevara Y.J., Yepes W; Ramos S.M; Ramirez N. P., (2009) *Búfalo de Agua*. Universidad de Córdoba. www.monografias.com/trabajos-pdf2/bufalo-agua/bufalo-agua.pdf.
- INTA. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (2006) *Características productivas del búfalo en Argentina*. ISSN N° 0327-3059. En: www.produccion-animal.com.ar.
- Pluchino, A. (2010) *Comunicación personal*. Empresario Bufalero en Venezuela y Costa Rica. Propietario Finca Bufalera El Porvenir, Guatuso de Alajuela, Costa Rica.
- Rosales, R. (2009) *El Búfalo de agua en Costa Rica. Una alternativa para la producción de carne y leche*. En: Revista Universidad Técnica Nacional (ECAG). Edición N° 50. Octubre-Diciembre, 2009. P 14-19.
- Torres, E. (2009) *Búfalo: Una especie promisoría*. Universidad Nacional de Colombia. 5 pp. www.produccion-animal.com.ar