



BIBLIOTECA



**CARACTERIZACIÓN**  
**DE LA EXPLOTACIÓN**  
**DEL BÚFALO** | **Bubalus**  
**EN COLOMBIA** | **bubalis**  
**Parte I**

GANADO BUFALO

MFU L1523

D I V E R S I F I C A C I Ó N

Juan Fernando Vásquez Cano  
Médico Veterinario  
Asistencia Técnica Colanta  
e-mail [jufevaca@hotmail.com](mailto:jufevaca@hotmail.com)

## RESUMEN

**E**n la presente reseña se describe el sistema de explotación del búfalo de agua (*Bubalus bubalis*) en Colombia, haciendo énfasis en la región de los valles de San Jorge y del Sinú, sectores que por sus condiciones agroecológicas se han convertido en uno de los centros de mayor crecimiento de la explotación en Colombia. En el artículo se ahonda en tópicos tales como la composición del hato, características de alimentación y suplementación, parámetros de producción de carne y de leche, parámetros reproductivos y se realiza una evaluación de la calidad higiénica, composicional y sanitaria de la leche de búfala enviada a Colanta durante 2001, 2002 y 2003.

## SUMMARY

This review describes the exploitation system of the water buffalo (*Bubalus bubalis*) in Colombia, specially in Sinú and San Jorge valleys, which are areas whose farming and ecological conditions have favored the specie to be cultivated.

The article goes deep inside several subjects such as composition of the cattle ranch, characteristics of feeding and supplementing, milk and meat production parameters as well as reproductive ones.

An evaluation of hygienic, compositional and sanitary quality of buffalo's milk that was sent to Colanta during years 2,001, 2.002 and 2.003, is also included.

## METODOLOGÍA

La realización de este artículo comprende 3 aspectos: El primero una revisión bibliográfica de la explotación del búfalo en Colombia y otros países, con el fin de tener parámetros de referencia para los encontrados en el estudio. La segunda labor fue la consecución de información de las bufaleras estudiadas. Para ello se realizaron encuestas descriptivas de cada explotación en particular, la recolección de las experiencias de los bufalistas y se hicieron evaluaciones productivas y reproductivas de las bufaleras durante 2001 y 2002.



Estas se basaron en el análisis de registros individuales y de monitoreo de hatos por computador (programa Ganadero® y otros). La tercer actividad fue la clasificación y análisis de los parámetros de calidad de leche de búfala de 6 bufaleras ingresada a Colanta durante 2001, 2002 y 2003. Para los análisis de calidad composicional se uso el equipo Milkoscan®, para el recuento celular somático mediante citometría de flujo (Fossomatic®) y para la evaluación de calidad higiénica se realizaron siembras para recuentos de microorganismos mesófilos en agares sintéticos (Petrifilm 3 M®) en leches refrigeradas desde la finca y mediante el método de la reductasa en leche proveniente de canecas. Todas las pruebas fueron realizadas por el personal de Control Calidad de la Cooperativa.

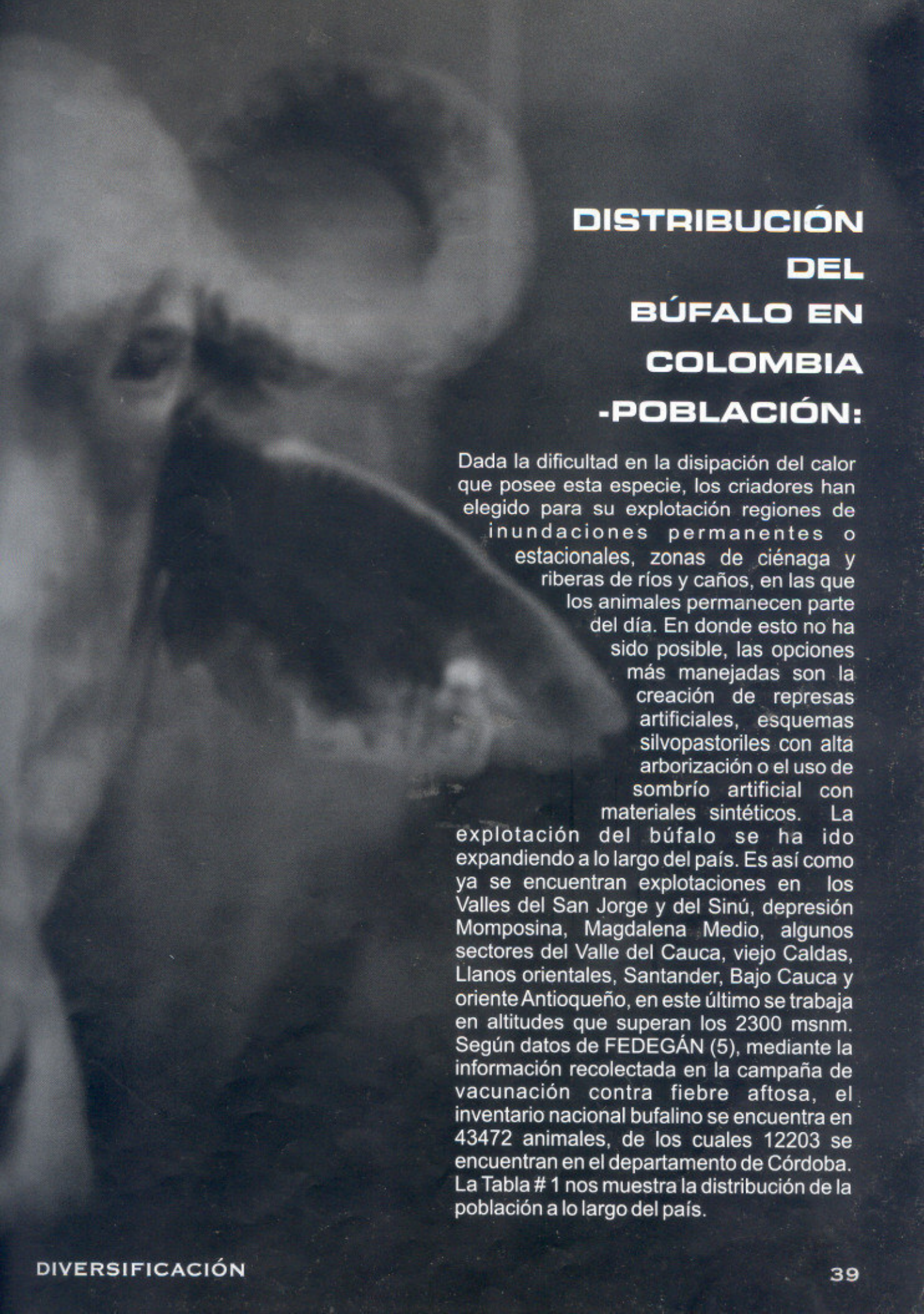


# RESEÑA HISTÓRICA DE LA EXPLOTACIÓN DEL BÚFALO EN COLOMBIA

El búfalo de agua o de río es un bovino oriundo de Asia en sus inicios. Su domesticación inició aproximadamente 2500 años antes de Cristo en la India, Pakistán y China. En América los primeros búfalos llegaron a finales del siglo XIX a la Guayana Francesa y luego a Brasil y Trinidad y Tobago.

A Colombia fue introducido en el año de 1966 a través del INCORA quienes importaron desde Trinidad y Tobago un hato conformado por 30 hembras, 5 reproductores y 5 machos de trabajo. Estos animales fueron a Guapi (Cauca), los cuales no fueron bien explotados, dada la poca información que acerca de estos existía en nuestro medio. El Fondo Ganadero de Caldas rescató este pie de cría y se inició la difusión del búfalo en Colombia en Caldas y Santander.

En 1982 se realiza la primer feria Bufalina del país en Puerto Wilches y se consolida la difusión del búfalo en toda la nación. Desde inicios de los años 90 se han realizado importaciones de búfalos provenientes de Venezuela que han enriquecido el hato nacional. (1,2).



## **DISTRIBUCIÓN DEL BÚFALO EN COLOMBIA -POBLACIÓN:**

Dada la dificultad en la disipación del calor que posee esta especie, los criadores han elegido para su explotación regiones de inundaciones permanentes o estacionales, zonas de ciénaga y riberas de ríos y caños, en las que los animales permanecen parte del día. En donde esto no ha sido posible, las opciones más manejadas son la creación de represas artificiales, esquemas silvopastoriles con alta arborización o el uso de sombrío artificial con materiales sintéticos. La explotación del búfalo se ha ido expandiendo a lo largo del país. Es así como ya se encuentran explotaciones en los Valles del San Jorge y del Sinú, depresión Momposina, Magdalena Medio, algunos sectores del Valle del Cauca, viejo Caldas, Llanos orientales, Santander, Bajo Cauca y oriente Antioqueño, en este último se trabaja en altitudes que superan los 2300 msnm. Según datos de FEDEGÁN (5), mediante la información recolectada en la campaña de vacunación contra fiebre aftosa, el inventario nacional bufalino se encuentra en 43472 animales, de los cuales 12203 se encuentran en el departamento de Córdoba. La Tabla # 1 nos muestra la distribución de la población a lo largo del país.

**Tabla No. 1**

Población bufalina en Colombia, tomando como base el censo de la Campaña Antiaftosa. Primer ciclo FEDEGAN 2004.(5)

DEPARTAMENTO	BUBALINOS	No. VACUNADOS	% VACUNADOS
ANTIOQUIA	6.472	2.519	38,9
ATLANTICO	223	0	0,0
ARAUCA	162	162	100,0
BOLIVAR	1105	635	57,5
BOYACA	1743	1743	100,0
CALDAS	1405	231	16,4
CAQUETA	290	290	100,0
CASANARE	1214	0	0,0
CAUCA	576	0	0,0
CESAR	1456	889	61,1
CORDOBA	12203	12203	100,0
CUNDINAMARCA	567	10	1,8
GUAJIRA	341	70	20,5
HUILA	40	40	100,0
MAGDALENA	1516	1423	93,9
META	3296	1733	52,6
NARIÑO	841	841	100,0
NORTE DE SANTANDER	247	238	96,4
PUTUMAYO	32	32	100,0
QUINDIO	667	663	99,4
RISARALDA	141	139	98,6
SANTANDER	7230	5692	78,7
SUCRE	390	390	100,0
TOLIMA	241	241	100,0
VALLE	1074	657	61,2
<b>TOTAL</b>	<b>43.472</b>	<b>30.841</b>	<b>70,9</b>

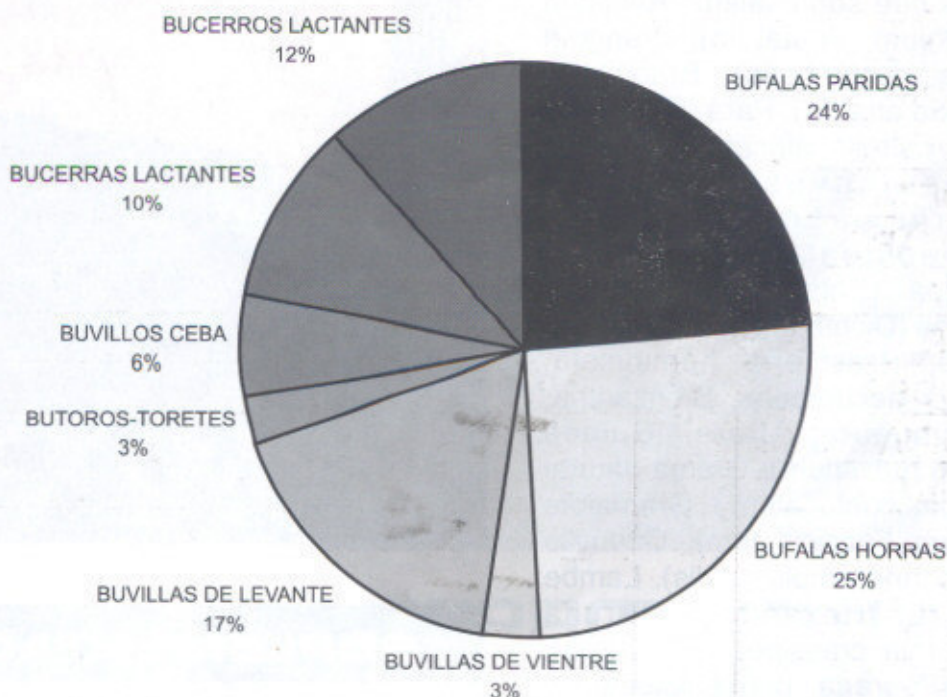
## GENERALIDADES DE LA EXPLOTACIÓN: COMPOSICIÓN DEL HATO BUFALERO CAPACIDAD DE CARGA:

La gráfica Número 1 resume la composición de hato de 4 bufaleras destinadas a lechería en el 2002. Población 6117 búfalos.

### Gráfico No 1

Composición del Hato en 4 bufaleras Colombianas 2002

#### COMPOSICION DEL HATO EN 4 BUFALERAS COLOMBIANAS 2002

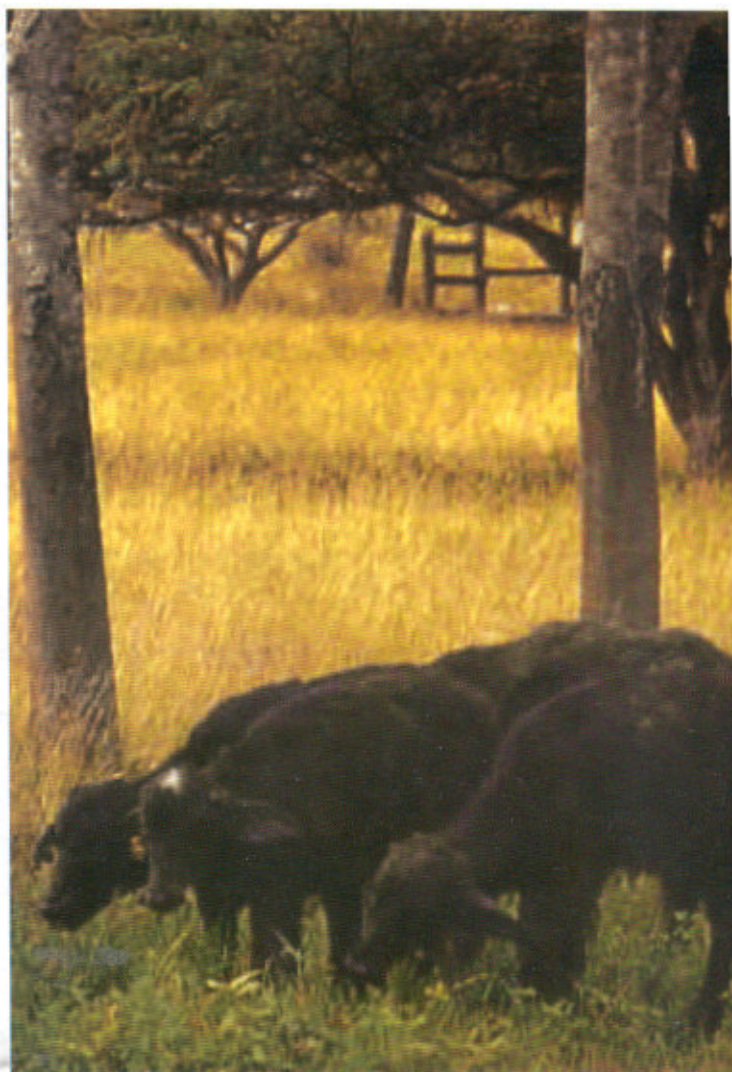


Sobresale la similitud en la proporción de porcentaje de ganados paridos y de horros en la finca, los cuales juntos suman aproximadamente la mitad de los animales del hato. En los hatos de lechería es común encontrar la tendencia a enviar las hembras de levante a fincas dedicadas a este fin, regresando próximas al parto. Una situación similar se presenta en los buvillos machos, los cuales se venden destetos o se llevan a fincas especializadas en ceba.

No es común encontrar fincas dedicadas a todas las etapas de la explotación. En lo que respecta a la capacidad de carga de las fincas, se encontró que esta osciló entre 0.78 y 2, 4 Unidades Gran Ganado (U.G.G.) por hectárea para la región analizada. No se calculó en 2 explotaciones debido a que el pastoreo se compartía entre explotación vacuna y bufalina.

## ALIMENTACIÓN

En el caso del Bajo Sinú y San Jorge, la explotación de búfalo se realiza en forma extensiva, con animales en pastoreo permanente, de manera rotacional en invierno y en forma alterna en algunas fincas en verano. Los periodos de ocupación de los potreros oscilan entre los 2 y 8 días y los de descanso entre 20 y 50 días. La alimentación consta de pastos nativos y mejorados de la región, entre los que sobresalen: Angleton (*Dichanthium aristatum*), Pangola (*Digitaria decumbens*), BraQUIpará (*Brachiaria arrecta*), Pará (*Brachiaria mutica*), Estrella africana (*Cynodon plectostachyus*), Puntero (*Hyparrhenia rufa*), Alemán (*Echinochloa polystachya*), Colosuana (*Botriochloa pertusa*), Climacuna (*Dichanthium annulatum*), Mindaca, *Brachiaria humidicola*, *Brachiaria decumbens*, *B.brizantha*, *B. dictyoneura*, Urare, Guinea (*Panicum maximum*), Grama natural (*Paspalum conjugatum*), Gramalote (*Paspalum Fasciculatum*), Canutillo (*Hymenochne amplexicaulis*), Lambe lambe (*L. Hexandra*), Tarulla (*Eurochornia crassipes*, *E. azurea*), Kudzú (*Pueraria phaseoloides*), y Amor seco (*Desmodium* spp.). Algunas especies de gramíneas y leguminosas que no consumen los vacunos son ávidamente consumidos por los búfalos, por lo que estos se vuelven una excelente alternativa en áreas de dificultad de tecnificación de las praderas o de control de sus malezas. Algunas explotaciones están haciendo trabajos con búfalos en semiestabulación de los lotes de ordeño.



## SUPLEMENTACIÓN

El suministro de sal mineralizada a nivel de potreros a todos los lotes de la finca es una práctica común entre los bufalistas, la suplementación con heno de pangola, angleton, colosuana y climacuna se realiza en algunos hatos para las búfalas paridas o en general y en otras se usa solo como suplementación de verano.

Recientemente se ha incorporado a algunas bufaleras la suplementación de tamo de arroz, subproducto de cosecha que no consumen los vacunos y se incineraba para la alimentación de calderas, o para camas en el cultivo del champiñón.





## PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DEL BÚFALO COLOMBIANO

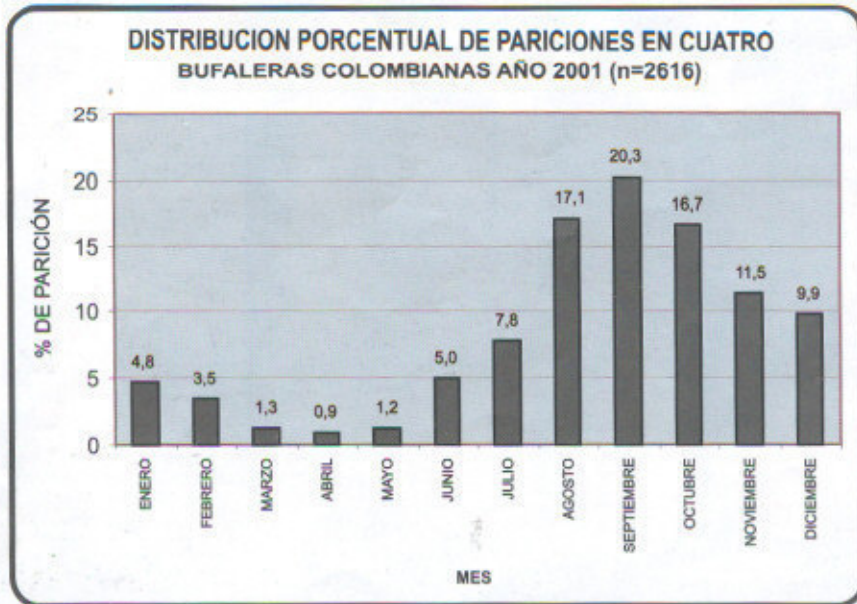
La reproducción del búfalo en la actualidad se realiza de diversas maneras. La más común es la monta natural libre, en la que un lote de hembras se aparea con uno o varios machos, en general se están usando entre 25-30 hembras por reproductor. La monta controlada tiene ventajas de manejo, sanitarias, y facilita una evaluación del potencial genético del reproductor. Este sistema ya se ha instaurado en varias explotaciones. Algunos parámetros reproductivos evaluados son:

### PARTOS

El búfalo es un animal que presenta una estacionalidad marcada en cuanto su ciclo reproductivo, es así como se presentan temporadas bien diferenciadas en cuanto a montas y partos. La gráfica No. 2 ilustra este fenómeno.

## Gráfico No. 2

Distribucion de partos en 4 bufaleras de los valles del Sinú y San Jorge  
2001 n: 2616 partos



Como se vé, más del 54% de los partos se presentan durante los meses de agosto, septiembre y octubre. Esto obviamente refleja los ciclos de producción de leche y la ceba de los buvillos. Es útil recordar que la gestación de la búfala es mas larga que la de la vaca, en promedio dura unos 314 días, aunque puede oscilar entre 305 y 330 días. Respecto al número de partos, no es difícil ver en las explotaciones animales con más de 12 o 15 partos, esto debido a la longevidad que presenta la especie en la cual los animales pueden vivir más de 25 años, teniendo una vida productiva de 2 a 4 veces mayor que la de un vacuno.

### EDAD AL PRIMER PARTO (E.P.P.)

En general, es una práctica común programar buvillas a primer servicio a partir de los 300 - 325 kilos de peso, con una edad aproximada de 24 meses. Mediante este sistema, en una de las bufaleras evaluadas, la E.P.P. promedio fue de 41 meses, con rangos entre los 32 y 46 meses, para 159 hembras analizadas.

### NATALIDAD

La natalidad entendida como el número de partos, dividido sobre el total de vientres expuestos a toro durante un período de tiempo determinado, nos da otra idea de la eficiencia de la reproducción del búfalo. Para las bufaleras estudiadas, los porcentajes de natalidad observados en el período 2001-2002 oscilaron entre el 62.53% y 88.66%. El promedio general fue de 79.9%.

### MORTALIDAD

Durante el 2001 y el 2002 la mortalidad en cría de las bufaleras estudiadas osciló entre el 0.83% y el 4.2%. Para los adultos estuvo entre 0.33% y 1.92%. Las causas más comunes fueron enteritis y neumonías para la cría y enfermedades hemoparasitarias, ahogados, mordeduras de serpiente, septicemia hemorrágica, problemas al parto y carbón sintomático para los adultos.

## DÍAS ABIERTOS

Este es otro parámetro utilizado para medir la eficiencia reproductiva de la finca. El tiempo transcurrido entre el parto y el servicio efectivo varió entre los 1640 animales evaluados de 3 bufaleras de la siguiente forma:

**Tabla No. 2**

Evaluación del Número de Días abiertos en 3 bufaleras de Córdoba durante 2001 y 2002

# Días abiertos	Menos de 60	61-120	121-180	181-240	Más de 241
# Animales	249	463	590	183	155
%	15.18	28.23	35.98	11.16	9.45

Es decir, el 79.39% de los animales estudiados se preñó durante el transcurso de los primeros 6 meses posparto, parámetro superior a muchas fincas lecheras doble propósito o incluso de lechería especializada. El intervalo entre partos, otro indicador relacionado, promedió en una de las bufaleras estudiadas en 425 días, en 1095 partos ocurridos entre 1999 y 2002.

Lamentablemente otro indicativo importante en el desempeño reproductivo del hato como es el de servicios por concepción, no pudo ser calculado debido a que el registro de montas es aún pobre en la mayoría de las fincas evaluadas, el sistema de producción extensivo no permite la detección de celos y montas con eficiencia, lo que no permitió determinar dicho parámetro.

## Otras tecnologías en reproducción:

En la actualidad ya existen bufaleras que han realizado trabajos importantes en Inducción/sincronización de calores, inseminación artificial, colecta y congelación de semen a bútoros y evaluación lineal de machos y hembras. Ya se están haciendo contactos para la realización de programas de mérito genético, pruebas de progenie y apareamientos correctivos con asesores de Brasil. Igualmente se están realizando esfuerzos en tipificar parámetros zométricos para estandarizar el prototipo actual del búfalo colombiano.

Espere en la próxima edición la segunda parte: PRODUCCIÓN DE LECHE DE BÚFALO EN COLOMBIA

## AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a todas las personas y entidades que generosamente brindaron su información con el fin de realizar este artículo, al laboratorio de Control Calidad de Colanta y a las bufaleras Aguasclaras - Colbúfalos, Altamar, el Amparo, Fortaleza y Mauritania.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ANGULO A., Roberto. Boletín: El búfalo de agua en Colombia Consideraciones generales. Grupo de estudio sobre búfalos. U. de A. 2002.
2. Asociación Colombiana de Bufalistas. Manual de Búfalos. En: [www.bufaloscolombia.com](http://www.bufaloscolombia.com)
3. Briñez, W. et al. Parámetros de calidad y géneros bacterianos más frecuentes en leche cruda de búfala en el municipio Mara, estado Zulia. En: Revista Científica FCV-LUZ, Vol 10, # 4 de 2000. Pp 346-352.
4. Cedrés, J.F. et al. Composición química y características físicas de la carne de búfalo. En: La Industria Cárnica y Tecnología Láctea Latinoamericana, # 28, Diciembre-Febrero 2003. Pp. 27-32.
5. Entrevista vía correo electrónico con Ismael Zuñiga Arce. Coordinador Científico de Sanidad Animal FEDEGÁN, julio 7-2004.
6. Matassino et al. International symp. On buffalo products. EAAP publications. #82, 1996.
7.                     . Cría ecológica de búfalos en Magdalena Medio. Ganadería ambiental. En: Agricultura de las américas, #300, Septiembre 2001. Pp. 32-34.
8.                     . El búfalo: Una alternativa para la ganadería. En: Carta FEDEGÁN, #42, Enero-Febrero 1997. Pp 31-35.