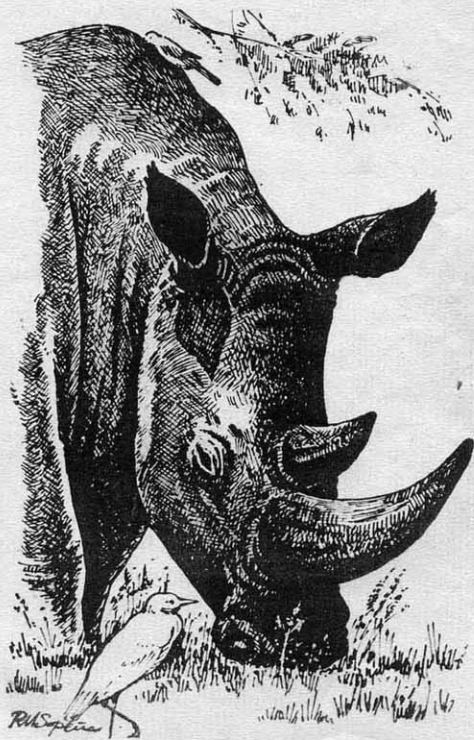


# CubaZoos

1995



PARQUE ZOOLOGICO NACIONAL

Editorial .....	2
Entrenamiento en Laboratorio Clínico.....	3
Etología del Rinoceronte Blanco ( <i>Ceratotherium simum</i> ) en cautividad. Cubillas, Fernández, R.....	5
Descorne de un Rinoceronte Blanco ( <i>Ceratotherium simum</i> ) sedado con inmovilón. Rivera, J. A; Cubillas S; Ferrer, J; Rodríguez, E.....	14
Reconciliación en Rinocerontes Blancos ( <i>Ceratotherium simum</i> ). Cubillas, S.....	20
Reporte preliminar de los valores hemoquímicos de los leones comunes ( <i>Panthera leo leo</i> ) del Parque Zoológico Nacional. Planas, Rosalía; McKenzie, Mayra y García, Argelia.....	25
Principales causas de muerte en la clase aves en el Parque Zoológico Nacional en el período comprendido entre los años 1987-1989. Roller, Felicia; Aballí, Olga; Fernández, J.....	31
Etograma del Antílope Negro ( <i>Antelope cervicapra</i> en cautividad Alonso, Freya y Cubillas, S.....	36

## CUBAZOOS

### PUBLICACION DEL PARQUE ZOOLOGICO NACIONAL

Director

Parque Zoológico Nacional: Lic. Gilda del Cueto Jiménez

### CONSEJO EDITORIAL

Presidente: Lic. Juan Pedro Soy Caytuélas

Secretario: Dr. Juan Miguel Rizo Bello

Miembros: Dra. Irma Menéndez Brito

Lic. Ada Vidal Segura

Lic. Andrea E. Martínez Codina

Lic. Hortensia de Francisco García

Lic. Jorge L. Polo Leal

Dr. Jose A. Rivera Díaz

Diseño: Rafael Cordovés Rodríguez

René Martínez Sopena

Edición: Daimí Martínez Hernández

# ETOLOGIA DEL RINOCERONTE BLANCO (*Ceratotherium simum simum*) EN CAUTIVIDAD

Cubillas, S.; Fernández, R.

Parque Zoológico Nacional.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

## RESUMEN

El Rinoceronte Blanco (*Ceratotherium simum*) es hoy en día una especie en peligro de extinción, por lo que todos los esfuerzos que se realicen por su recuperación son positivamente válidos. El presente trabajo se realizó entre septiembre 1986 y septiembre de 1987, y tuvo como objetivo la evaluación de cuatro conductas fundamentales en una población de doce ejemplares.

- Comunicación
- Conducta individual: se abordaron aspectos tales como ingestión, higiene y descanso.
- Conducta Social: se estudió la dominancia, excreción y agresividad.
- Conducta reproductiva: señalamos en este aspecto el estudio de la reproducción, cortejo, cópula y relaciones maternas.

## INTRODUCCION

Los Rinocerontes se encuentran entre los más amenazados de los grandes mamíferos terrestres (Laurie y Olivier 1977), específicamente el Rinoceronte Blanco (*Ceratotherium simum*) de Africa que presenta dos subespecies: C. s. simum, de Suráfrica y C. s. cottoni, de Africa Central que se encuentran grandemente diezmados, especialmente la centroafricana. Una de las estrategias actuales para salvar esta especie en peligro de extinción es su cría y propagación en zoológicos (Foose, 1983) lo que brinda las posibilidades de su preservación y posible reintroducción en sus áreas naturales. Sin embargo se ha planteado que estos animales criados en cautiverio pueden tener conductas alteradas que los hacen incapaces de adaptarse a las condiciones naturales (Burgman, y col, 1988). Por ello los estudios conductuales de animales en cautiverio y su comparación con los realizados en vida libre, resultan de suma importancia para

fundamentar la reintroducción de especies en peligro de extinción.

En Cuba en el momento de este estudio se encontraban doce Rinocerontes blancos (*C. s. simun*), (cinco provenientes de Natal, Africa del Sur, el resto nacido en el Parque Zoológico Nacional ), once de ellos en el Zoológico Nacional y el duodécimo en el Zoológico de Santiago de Cuba donado por el anterior (tabla 1). Todos estos animales total o parcialmente han estado en confinamiento, ya sea en su país de origen o porque nacieron en el Zoológico Nacional, lo que brindaba la oportunidad para hacer las comparaciones conductuales antes mencionadas. Este trabajo se propuso como objetivo describir algunos patrones conductuales del Rinoceronte Blanco de Suráfrica en el confinamiento amplio del área de la Pradera Africana del Parque Zoológico Nacional y comparar dichos patrones con los reportados en condiciones naturales por Rodríguez de la Fuente, (1970) y Skinner y Smithers (1990).

## MATERIALES Y METODOS

Durante el periodo de septiembre de 1986 a septiembre 1987 se estudió la población de ocho Rinocerontes del área de la Pradera Africana (tabla 2) de aproximadamente de 60 ha. Las observaciones se realizaron fundamentalmente durante las horas de luz, coincidiendo estas con el periodo de mayor actividad de los individuos; fueron hechas a simple vista o con prismáticos 8 x 50, anotándose las conductas en libretas habilitadas al efecto, llenándose un expediente para cada individuo.

Cada ejemplar se reconoció fundamentalmente por caracteres morfológicos externos sobre todo los cuernos, recibiendo nombre cada uno de ellos.

La población de Rinocerontes Blancos del área de la Pradera Africana del Parque Zoológico Nacional comienza en 1984, adaptando a los individuos a su estatus de semilibertad, teniendo como precaución el liberarlos por las mañanas y encerrarlos todas las tardes, facilitándose así su manejo.

Por todo ello muchas de las conductas han estado condicionadas a situaciones no naturales.

Las conductas bases tomadas en cuenta para este trabajo fueron las Conductas Individuales, Sociales y Reproductivas según Berovides, (1987).

## RESULTADOS Y DISCUSION

### Emisión de sonidos

La emisión de sonidos tiene importancia en la regulación de la conducta entre los individuos. En nuestro rebaños pudimos reconocer cuatro tipos de sonidos fundamentales:

quejido bajo, similar a un maullido, el cual es hecho por las crías al sentir miedo, los jóvenes al apaciguar a los adultos y los adultos para lograr que se les abra la puerta del cuartón para salir. Al imitar este sonido por nosotros hemos obtenido:

(1) Atraer a las hembras con crías y los juveniles, (2) llamar la atención de hembras sin crías (las cuales paran las orejas), (3) apaciguar a los adultos de ambos sexos, (4) nos permite acercarnos a adultos y jóvenes y en algunos casos, tocarlos. Las madres con crías responden muy bien a este sonido, por lo que pensamos sea un gran condicionador en las relaciones madre e hijo.

Chillido agudo: el cual es emitido por un individuo no dominante, al ser atacado por otro dominante. Este sonido parece ser inhibidor de la agresión.

Bufido con agitación: emitido solo por los individuos no dominantes cuando se encuentran perdidos o rezagados de la manada, van acompañados de un ligero trote y olfateo en busca de esta.

Resoplido gruñido: emitido por los individuos dominantes para determinar cólera o advertencia, si la provocación continúa tiene una mayor frecuencia y va acompañado de carga de corto alcance donde el individuo atacado puede defenderse con el cuerno, entonces ambos chocan y el dominante empuja expulsando al dominado.

Conducta individual: la actividad trófica tiene dos picos desde las 07:00-12:00 horas, luego hay un receso, coincidiendo con el máximo calentamiento del sol, hasta las 14:00 ó 15:00 - 16:00 horas.

Para pastar adoptan una postura de abanico, donde las hembras I, II, III y V marchan delante, siguiéndolos IV y el macho II, estando el semental I muy alejado.

Conducta higiénica: Dentro de estas conductas consideramos las actividades que permiten de forma general la higiene de la piel y que son: baños y frotaciones

del cuerpo y/o del cuerno.

Los baños se producen en lodazales, los cuales pueden estar situados en cualquier parte y duran desde pocos minutos, hasta más de dos horas; en estos lugares los individuos se echan con el vientre hacia abajo, las extremidades recogidas bajo su cuerpo y la cabeza apoyada en el suelo. No existen orden y prioridades para el baño, por lo que pueden verse individuos dominantes y no dominantes unos al lado de otros, lo que concuerda con R. de la Fuente, (1970) y Skinner y Smithers, (1990).

La frotación del cuerpo puede ser contra cualquier objeto fuerte de superficie áspera o pronunciada y un rinoceronte puede frotar su cuerpo en el cuerpo de otro, produciendo al parecer placer en ambos. Los sitios de limpieza son generalmente los mismos, los cuales son olfateados y reconocidos, ellos pueden ser troncos de árboles, cercas, puertas, paredes y señales de tránsito. Estas frotaciones les permiten liberarlos de escamas de piel que son desprendidos del barro seco.

La frotación del cuerno permite liberarlos de la piel seca y endurecidas, la cual limita el desarrollo del cuerno. La frotación puede hacerse con cualquier objeto que tenga la suficiente resistencia para ello, frotándose por todos lados, introduciéndolos entre los espacios de cercas, puertas de tubos y huecos de árboles. Es de destacar el grado de eficacia en el manejo del cuerno en este sentido, lo cual les permite abrir pestillos y puertas.

Descanso: los períodos de descanso que ocurren entre 12:00-14:00 horas donde pueden verse a la sombra de un árbol, frotándose con éste, echados debajo de él, o de un revolcadero a un terreno seco hasta cercanas las 19:00 horas, en que todos se agrupan, siendo los dominantes los que más cerca están del individuo I hembra y el macho I más separado. Durante la noche pocos son los movimientos, pudiéndose sentir algún acomodamiento o sonido.

### Conducta social:

Dominancia: se tomó en cuenta por el lugar que cada individuo tiene en la manada (tabla 2). Esta es conducida por la hembra I la cual va delante del grupo escogiendo los lugares de descanso y alimentación, es también el individuo más agresivo del grupo, por lo que posee prioridades para sus actividades, entrando y saliendo dentro del área de refugio, no permitiéndole a ningún otro miembro del grupo que se adelante, profiriendo los resoplidos gruñidos señalados anteriormente, manteniendo alejado incluso al macho I, con acceso a ella solo durante el celo.

En todo el período estudiado la manada se comportó como un rebaño matriarcal, donde las hembras tienen acceso al individuo I por orden de dominancia, permaneciendo los machos en las afueras del mismo. Skinner y Smithers, (1990) también refieren conductas muy similares para las hembras.

Excreción: a parte de ser una conducta eliminativa, fue considerada por nosotros como parte de las conductas sociales.

Las acumulaciones de excretas en la Pradera Africana pueden estar situadas en cualquier lugar. Hemos visto como cada miembro las olfatea, reconoce su olor y luego defeca según lo observado, estas pilas son iniciadas por individuos adultos dominantes y luego aumentados por el resto.

Conducta agonística: la agresividad en los individuos es variable, por regla general prefieren huir ante cualquier eventualidad, volviéndose solo en caso de acoso emitiendo el resoplido gruñido característico. Los cuatro individuos machos que han vivido en el Parque Zoológico Nacional se han comportado como apacibles y mansos independientemente de la edad, mientras que en las hembras la agresividad parece ser un carácter variable, quizás determinado por la posición de dominancia y edad.

### Reproducción

Éxito reproductivo: el total de los individuos reproductores del Parque Zoológico Nacional comprende tres hembras paridoras y dos machos sementales, dos hembras y dos machos en la Pradera Africana y una pareja en el área de Reproducción. La tabla I relaciona el total de individuos en Cuba con su edad y características reproductivas.

Atendiendo a esta tabla tenemos que en el Parque Zoológico Nacional se han reproducido cinco individuos para un 83.3 % del total de adultos, obteniéndose hasta la fecha siete crías, cinco de ellas vivos en la actualidad para un 71.4% del total de individuos engendrados en el Parque Zoológico Nacional. La población actual para Cuba de Rinocerontes blancos es de doce individuos de catorce posibles para un 85.7 % de éxito en general.

Cortejo y cópula: hemos podido observar nueve montas en los Rinocerontes blancos del Parque Zoológico Nacional, ocho de ellas ocurridas en la Pradera Africana y la otra en el área de Reproducción.

La conducta al efecto tiene la siguiente secuencia: el macho trata de acercarse a la hembra y se produce un reconocimiento olfativo, con intercambios de bufidos

y gruñidos, mientras el macho comienza a dar rodeos a la hembra, esta se mantiene inmóvil, con micciones frecuentes, levanta y enrolla la cola y el macho olfatea su orina, este periodo tiene una duración de aproximadamente 15 minutos, luego el macho apoya su cabeza en la grupa de la hembra y ella puede caminar hacia delante de tres a cinco ocasiones. Después de repetidos intentos de monta que pueden durar entre diez y quince minutos y durante las cuales la hembra no deja de miccionar y el macho de olfatear, este último ya con la cabeza apoyada en la grupa, comienza a erguir el pene anteriormente retraído, la hembra levanta la cola y con la vulva dilatada se prepara a recibir al macho. La cópula tiene una duración de 45 minutos, donde cada cuatro o cinco se inician los movimientos de intromisión, en todo el periodo la hembra extiende y enrolla frecuentemente la cola y se producen bufidos y resoplidos, al terminar el macho saca el pene y la cola de la hembra queda flácida, el descenso de él se realiza a la inversa, bajando la extremidad izquierda y luego la derecha y apoyando la cabeza en la grupa, al final cada individuo se separan y comienzan a pastar.

Conductas similares para la vida libre reporta R. de la Fuente, (1990).

Conducta materna: para el estudio de esta conducta se tomaron en cuenta los partos de tres hembras. Como regla general las hembras se separan del grupo para parir y no son ayudadas por ninguna otra con independencia al rango o posición social de ésta manteniéndose esta separación hasta el año de nacimiento de la cría al cabo del cual poco a poco va relacionándose con el resto del rebaño, lo cual coincide con los reportes de Skinner y Smithers, (1990).

## CONCLUSIONES

Todos los patrones descritos anteriormente coinciden en sus aspectos básicos con los señalados por Rodríguez de la Fuente, (1970) y Skinner y Smithers, (1990), así que al menos para estos patrones conductuales específicos y bajo las condiciones de semilibertad en que se crían los Rinocerontes blancos del Parque Zoológico Nacional no parecen darse grandes anomalías de la conducta de esta especie en cautividad.

En el grupo de Rinocerontes blancos del Parque Zoológico Nacional y en especial los individuos de la Pradera Africana se encontraron cuatro tipos de sonidos fundamentales, relacionados con aspectos de su conducta. Se observó una distribución en forma de abanico a la hora de pastar coincidiendo esta con el rango de dominancia entre los individuos.

La conducta higiénica se basó en la frotación del cuerno y el cuerpo así como en baños de lodo.

El descanso coincide con las horas de fuerte calentamiento del sol y las horas de la noche.

Dentro de la conducta social fueron observados los aspectos de excreción, conducta agonística y dominancia, el grupo se comportó como un rebaño matriarcal. También se observaron las secuencias del cortejo y cópula y algunos aspectos de la conducta materna, tales como la separación de la madre después del parto hasta los dos años.

## BIBLIOGRAFIA

1. Berovides, V. (1987):- Por qué los animales se comportan así?. Editorial Científico Técnica, La Habana, 226 p.
2. Burgman, M. A.; H. Resit Akcakaya, S. S. Loerv. (1988): The use of extinction model for species conservation. *Biol. Conservation*, 43:9-25.
3. Foose, T. (1983): The relevance of captive populations to the conservation of biotic diversity. En: Schonewald- Cox, ch. M.S.M. Chambers; B. Mac Brige, W. Thomas (Ed.) *Genetics and Conservation*. Benjamin Cumming, Londres. 722 p.
4. Laurie, A. R. Oliver (1977). *Pachyderms in Peril*. *new Scientist*. 15:658-660.
5. Rodríguez de la Fuente, F. (1970): *Enciclopedia Salvat de la Fauna*. Ed Salvat. Pamplona.
6. Skinner, J. D.; R. H. Smithers (1990): *The Mammal. The Southern African Subregion*. Univ. Pretoria, R.S. A. 768 pp.

**TABLA 1: RELACION DE INDIVIDUOS DE RINOCERONTES BLANCOS POR EDADES FECHAS DE NACIMIENTO, PADRES, CONDICION REPRODUCTIVA Y UBICACION ACTUAL**

INDIVIDUOS	SEXO	EDAD	FECHA	PADRES	UBICACIÓN ACTUAL
I	H	Adulto	-	-	P. A
II	H	Adulto	-	-	P.A
III	H	Adulto	-	-	P.A
IV	H	6 Años	-	-	P.A
V	H	3 años	10/1984	I x I	P.A
VI	H	1 año	06/1986	I x II	P.A
VII	M	Muerto	07/1986	I x I	-
I	M	Adulto	-	-	P.A
II	M	5 años	06/1992	I x I	P.A
III	M	5 años	07/1982	A x B	
Z.S.C.					
A	M	Adulto	-	-	
R					
B	H	Adulto	-	-	
R					
C	H	Muerto	08/1984	A x B	
-					
D	M	5 Meses	06/1987	A x B	
R					

**TABLA 2 RELACION DE INDIVIDUOS DE RINOCERONTES  
BLANCOS POR EDADES, FECHAS DE NACIMIENTO, PADRES,  
CONDICION REPRODUCTIVA Y UBICACION ACTUAL.**

P.A. Pradera Africana.

R. Reproducción.

INDIVIDUOS	EDAD	FECHA NAC.	PADRES	ACT. REP.	UBICACION ACTUAL
I	ADULTA	-	-	Paridora	P.A.
II	ADULTA	-	-	Paridora	P.A.
III	ADULTA	-	-	-	P.A.
IV	5-6 AÑOS	-	-	-	P.A.
V	3 AÑOS	10/1984	I x I	-	P.A.
VI	1 AÑO	06/1986	I x II	-	P.A.
VII	MUERTO	07/1986	I x I	-	-
I♂	ADULTO	-	-	Semental	P.A.
II♂	5 AÑOS	06/1982	I x I	-	P.A.
III♂	5 AÑOS	07/1982	A x B	-	Stgo. de Cuba
A	ADULTO	-	-	Semental	R
B	ADULTO	-	-	Paridora	R
C	MUERTO	08/1984	A x B	-	-
D	5 MESES	06/1987	A x B	-	R