

CENSO AEREO PRELIMINAR DE LAS COLONIAS DE CRÍA DE *Eudocimus ruber* Y OTRAS AVES ACUATICAS DE LOS LLANOS DE VENEZUELA

Cristina Ramo, Eduardo Aguilera, Benjamín Busto y Stewart Reid

INTRODUCCION

Dentro del Orden Ciconiformes, la familia Threskiornithidae es una de las menos estudiadas, en particular las especies suramericanas (Archibald et al., 1980).

Siendo de especial interés para la conservación de estas especies el conocimiento del status reproductivo, hemos abordado en una etapa preliminar, la localización de las colonias de cría del Corocora Rojo y Blanco en los llanos de Venezuela, con el fin de determinar las áreas preferidas de nidificación.

Recientemente se propuso agrupar al Corocora Rojo y Blanco, en una sola especie con dos subespecies, *E. r. ruber* y *E. r. albus*, tras comprobar la hibridación natural en el área (Ramo y Busto, en prensa). En este estudio, al hablar de *E. ruber*, se hace referencia a los dos Corocoras, el Rojo y el Blanco.

La distribución de *E. ruber* en Suramérica comprende la costa de Ecuador, el extremo noroeste de Perú, Colombia, Venezuela, las Guayanas y la costa de Brasil (Blake, 1977).

El status reproductivo de esta especie, ha sido estudiado principalmente en la costa norte de Suramérica (Spaans, 1975; French y Haverschmidt, 1970; de Visscher, 1976). En los llanos, la otra área importante de nidificación, los datos son más escasos (Zahl, 1950; Busto y Ramo, 1980).

Los llanos venezolanos ocupan una región muy extensa, que abarca aproximadamente la tercera parte del país. En el mapa de la fig. 1 se indican los distintos tipos de sabanas existentes en los llanos (Ramia, 1967).

Los vuelos se realizaron en los estados Apure, Barinas, Cojedes y Guárico, abarcándose los cuatro tipos de sabana.

MATERIAL Y METODOS

Para el reconocimiento aéreo, se utilizó una avioneta CESSNA, empleándose dos métodos distintos: a) Transectos largos en líneas rectas, abarcando un total de 1.025 Km. (6 horas de vuelo), a través de los distintos habitats (figs. 2 y 3); b) Cuadrados de aproximadamente 45 x 45 km, en cada uno de los 4 tipos de sabana. Para cubrir el área de estos cuadrados, se hicieron vuelos en zigzag. Tomando una línea de referencia, se hacían recorridos de 45 km. (15 minutos), cada 6 km., lo que dió un total de 8 recorridos largos y 7 cortos perpendiculares a estos últimos (Fig. 2 y 4 a 7).

Los vuelos se realizaban siempre a la misma altura, (300 m) y velocidad (180 Km/h), en días de buena visibilidad.

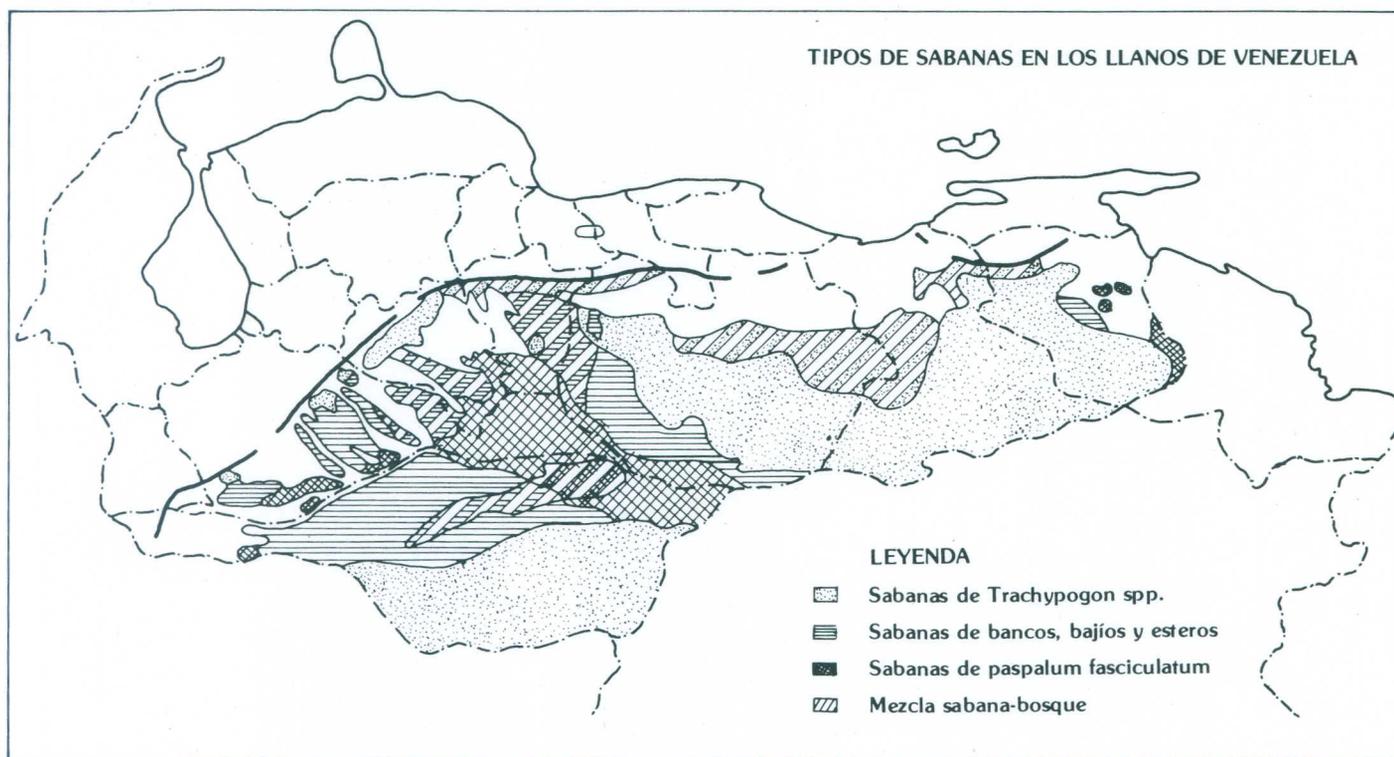


Fig. 1
Distintos tipos de sabanas en los Llanos de Venezuela. (Reproducido de Ramia, 1967).

En el primer método las observaciones las realizaban el piloto y otro observador. En el segundo iba un tercer observador.

En vuelos anteriores se estimó que a esa altura, el observador podía abarcar una franja de 3 km. a cada lado del trayecto.

Cuando se localizaba un garcero, su tamaño se estimaba visualmente incluyéndolo en alguna de las tres categorías siguientes: pequeño, < 100 parejas; mediano, 100-1.000 parejas, y grande, > 1.000 parejas. En el caso de que hubiera *E. ruber*, se tomaba una fotografía para estimar posteriormente, con más exactitud el número de parejas.

Los vuelos se realizaron durante los meses de agosto y septiembre de 1982.

DESCRIPCION DE LAS AREAS SOBREVOLADAS

Por el primer método se sobrevolaron los siguientes habitats:

1. Mosaico de campos cultivados, sabana y bosque (66,85 km).
2. Bosque cerrado (12,73 km).
3. Campos cultivados (76,42 km).
4. Bosque-sabana (400,48 km).
5. Estero-palmar (35,33 km).
6. Sabanas de banco-bajío-estero (357,58 km).
7. Bosque galería (75,6 km).

(ver Fig. 2 y 3)

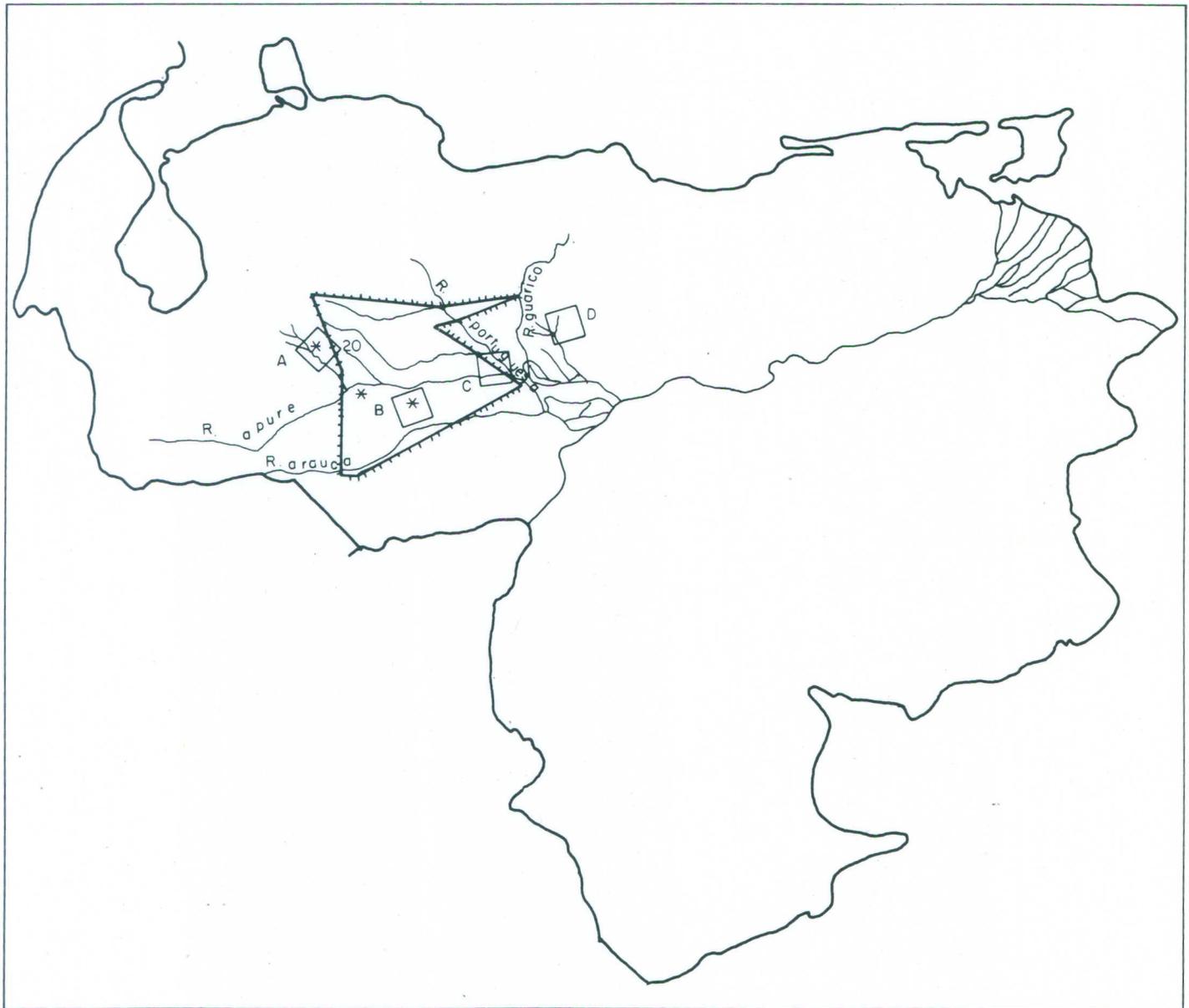


Fig. 2
Transectos y cuadrados sobrevolados. Los asteriscos representan garceros de corocora.

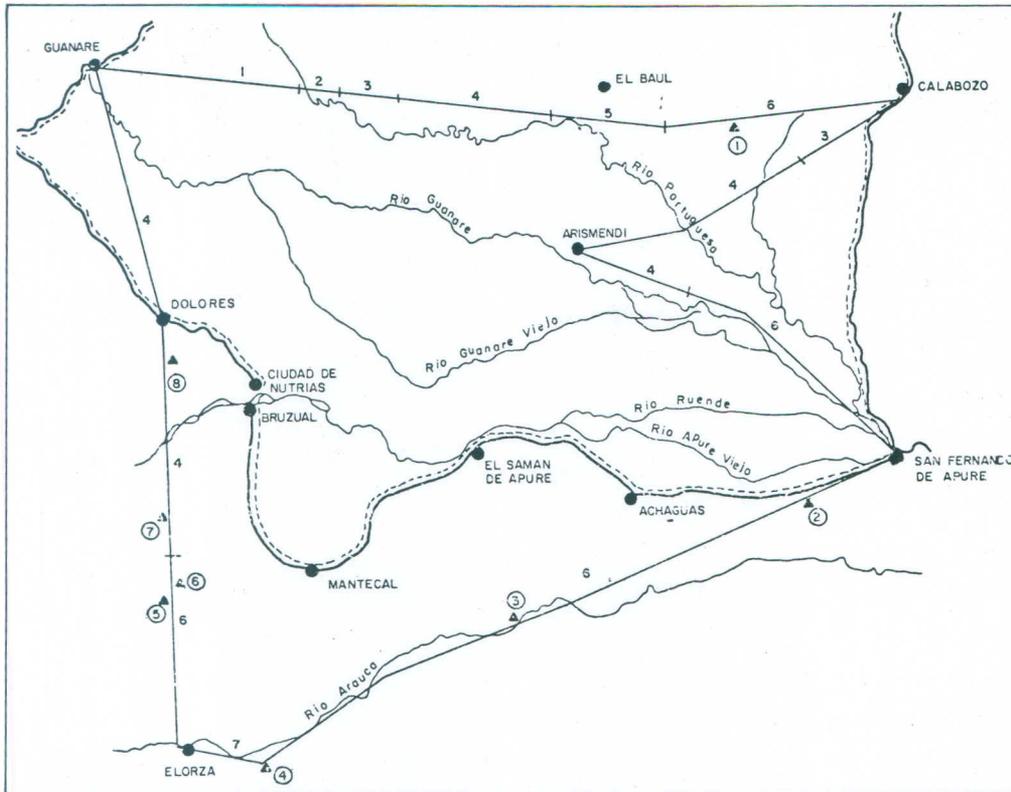


Fig. 3
Transectos sobrevolados. Los garceros encontrados se indican con triángulos y números encerrados en un círculo. Los otros números indican el tipo de habitat (ver texto).

Por el segundo método se sobrevolaron los siguientes cuadrados:

A. Bosque-sabana, en Barinas (Fig. 4).

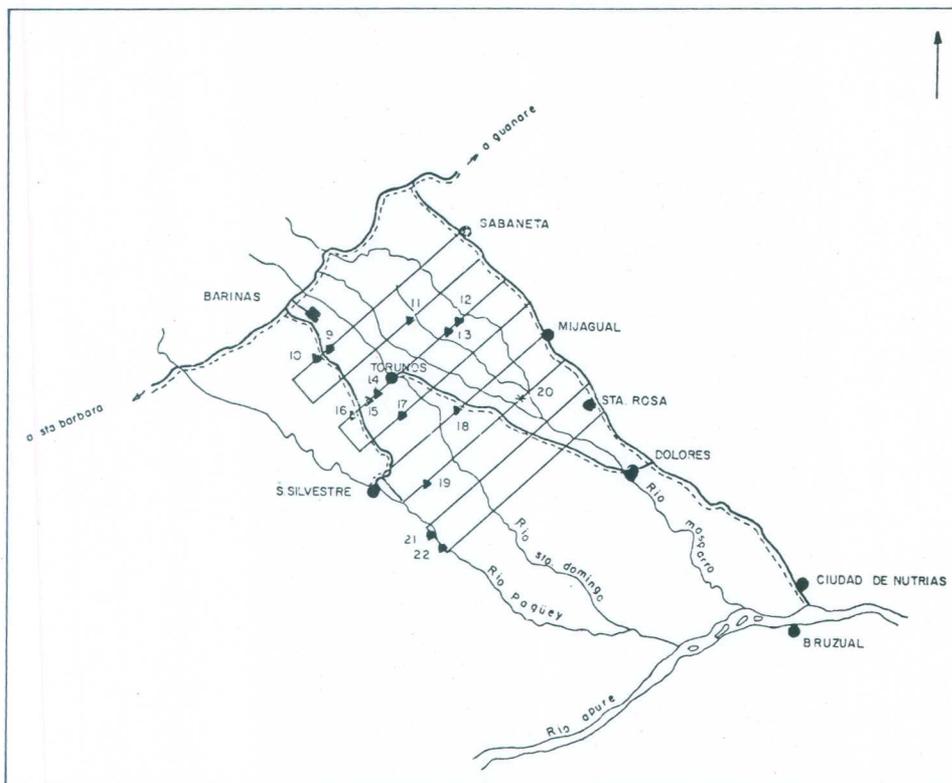


Fig. 4
Cuadrado de bosque-sabana en Barinas, en donde se indican los trayectos sobrevolados y los garceros encontrados (asteriscos: garceros de *E. ruber*; triángulos: garceros de otras especies).

Se tomó como referencia la carretera que une Sabaneta con Bruzual. Se sobrevolaron tres ríos importantes, con extensos bosques galería, el Masparro, Santo Domingo y Paguey, y varios caños de menor importancia. Estos ríos terminan desembocando en el Apure.

A simple vista, desde el aire, la vegetación del área es un mosaico de bosques, sabanas y campos cultivados. A ambos lados de la carretera y hacia el Río Masparro, hay grandes superficies cultivadas, que se extienden también entre este río y el Santo Domingo, aunque en esta zona parece que los cultivos ocupan menor extensión en favor del bosque. Del Santo Domingo al Paguey observamos un paisaje en el que predomina la sabana encharcada, atravesada por cañitos con pequeños bosques galería. (Para una descripción más detallada de la vegetación del área ver Sarmiento et al., 1971).

Esta parcela es la que está más intervenida de las cuatro, ya que además de los cultivos, se observaron varios pozos de petróleo.

B. Sabana de banco-bajío-estero, en Apure (Fig. 5).

Se tomó como referencia, la carretera que une las poblaciones del Samán y Mantecal. Se atravesaron varios caños importantes, Caño Bravo, Cauagua, Matiyure y Arichuna, cada uno con su respectivo bosque galería.

El área presenta un paisaje típico de bancos, bajíos y esteros, en donde predomina la sabana, y los bosques están reducidos, encontrándose en las márgenes de los caños (bosque galería) o en los bancos más altos (Matas).

A este tipo de paisaje, Ramia (1980) lo denomina Mantecal. La inundación de las sabanas se debe principalmente al agua de lluvia, aunque algunos caños se desbordan.

La utilización principal de esta zona, es la ganadería extensiva.

C. Sabana de *Paspalum fasciculatum*, en Barinas y Guárico (Fig. 6).

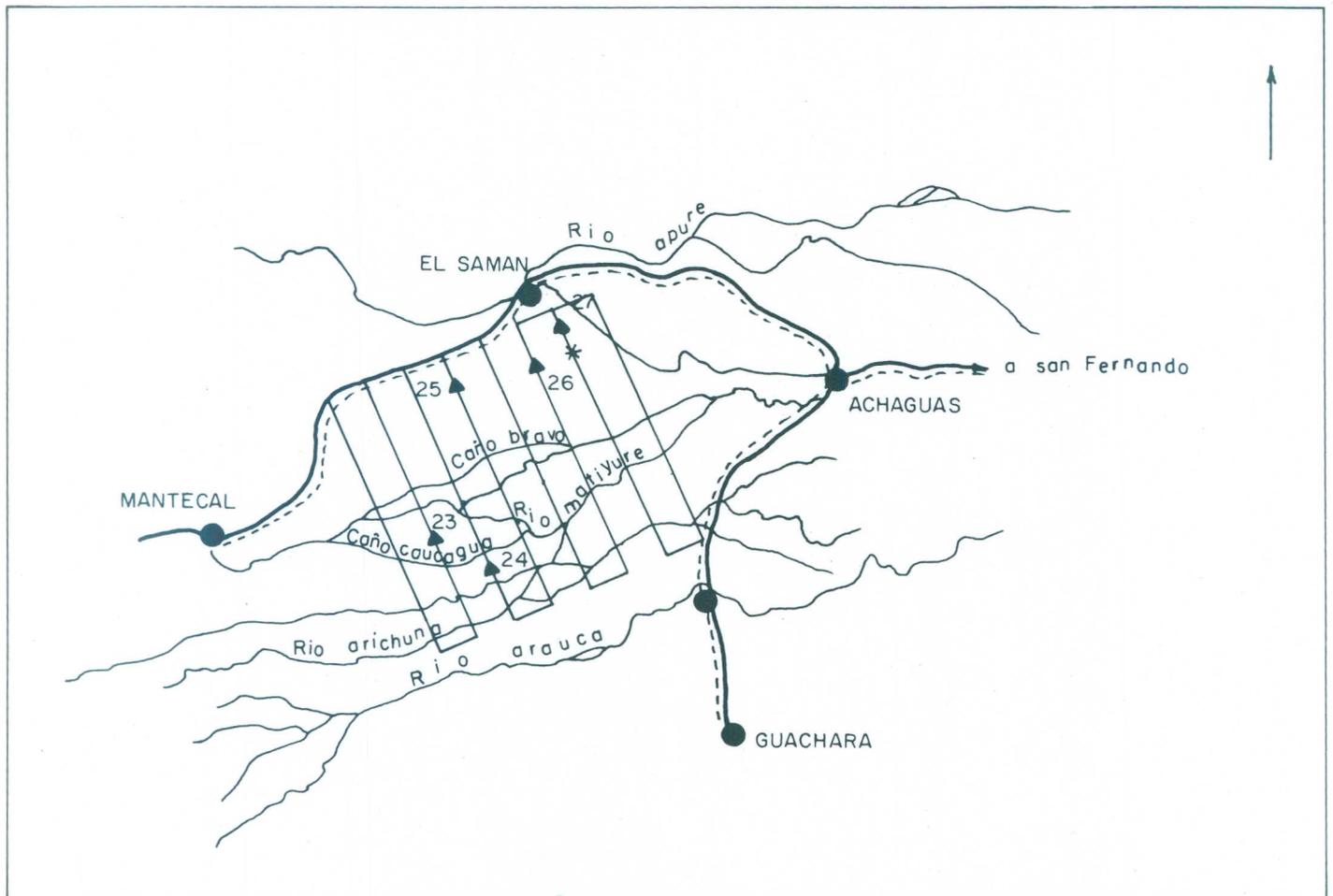


Fig. 5
Cuadrado de sabana de banco-bajío estero en Apure.

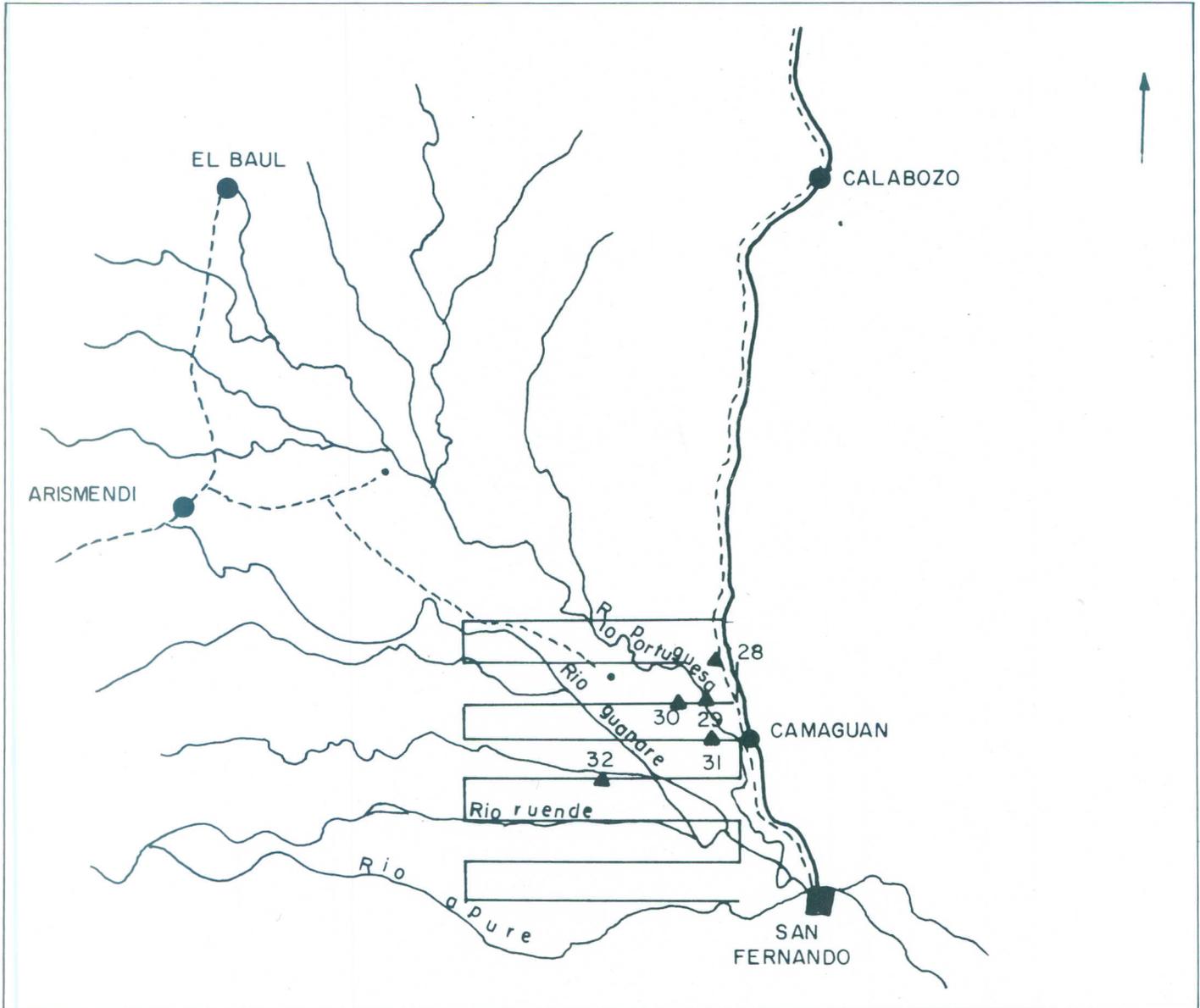


Fig. 6
Cuadrado de sabana de *Paspalum fasciculatum* en Barinas - Guárico.

La carretera que une Calabozo a San Fernando, sirvió de referencia a este muestreo.

Zona muy inundada, ya que numerosos ríos van a desembocar al Apure y se produce un efecto de rebalsamiento, al ser éste incapaz de desaguar todo el volumen de agua que le llega. Se atravesaron los Ríos Portuguesa y Guanare, y numerosos cañitos con bosque galería. Predominan en la zona extensos esteros y palmares de palma llanera (*Copernicia tectorum*).

Sarmiento y Monasterio (1969) incluyen esta zona en la región o paisaje de las llanuras de inundación, también se incluye en la región conocida, como bajo llano. El factor ecológico más importante es la inundación por desbordamiento de los ríos. Sólo los bancos permanecen fuera del agua durante las inundaciones, constituyendo la única franja forestal del paisaje.

D. Sabana de *Trachypogon spp.*, en Guárico (Fig. 7).

Como referencia para los vuelos se tomó la carretera de tierra que une Calabozo con el Paso del Caballo. Se atravesó un solo río importante, el Guariquito con su bosque galería, al cual desembocaban numerosos afluentes, algunos de ellos con morichales.

La zona estaba encharcada, con gran abundancia de esteros, muchos de ellos con vegetación leñosa. Predominaban las sabanas encharcadas con chaparros (*Byrsonima crassifolia* y *B. verbascifolia*) dispersos. El relieve en algunas partes no era totalmente plano, presentando pequeñas lomas. Se observaron dos morichales importantes de *Mauritia minor*. Prácticamente no hay intervención humana, tan sólo una pequeña zona de arroz y muy poco ganado.

Este área se incluye en la región de las Mesas (Sarmiento y Monasterio, 1969).

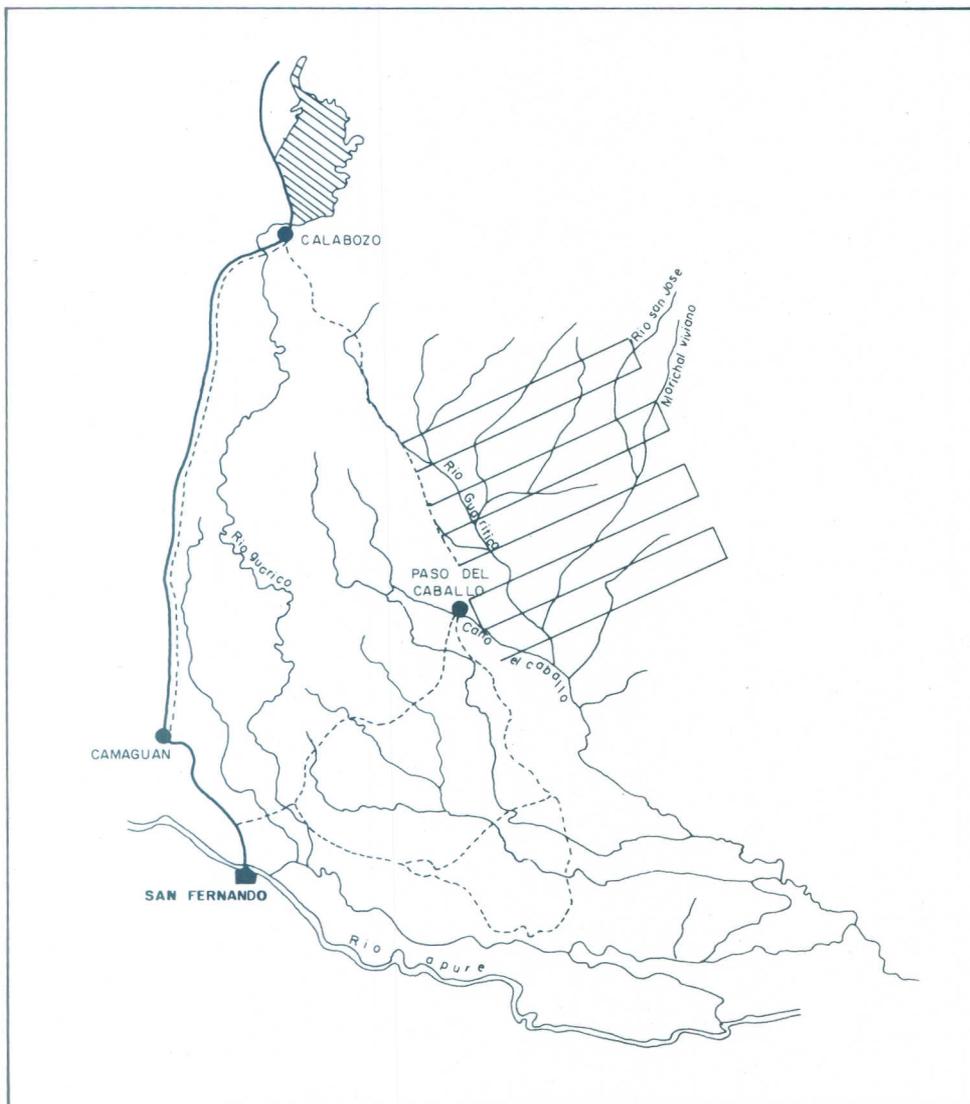


Fig. 7
Cuadrado de sabana de *Trachypogon spp.* en Guárico.

TABLA 1 - Garceros Observados

<i>Nº</i>	<i>Hábitat</i>	<i>Situación</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Estado</i>
1	Bosque-sabana	Estero	Pequeño	Guárico
2	Banco-bajío-estero	"	"	Apure
3	Bosque-galería	Río	Grande	"
4	Banco-bajío-estero	Mata	"	"
5	"	"	Mediano	"
6	"	"	"	"
7	"	Caño	Pequeño	"
8	Bosque-sabana	Estero	"	Barinas
9	Bosque-sabana-cultivos	"	Mediano	"
10	"	"	"	"
11	"	Arbol en sabana	Pequeño	"
12	"	Estero	Mediano	"
13	"	"	Mediano	"
14	"	"	"	"
15	"	"	"	"
16	"	Arbol en sabana	Pequeño	"
17	"	Estero	Mediano	"
18	"	"	Mediano	"
19	"	"	"	"
20*	"	Caño	"	"
21	"	Arbol en sabana	Pequeño	"
22	"	Caño	Mediano	"
23	Banco-bajío-estero	"	"	Apure
24	"	"	Grande	"
25	"	"	"	"
26	"	Mata	"	"
27	"	Caño	"	"
28	Sabana de Paspalum	"	Mediano	Guárico
29	"	"	"	Barinas
30	"	"	"	"
31	"	"	Grande	"
32	"	"	"	"

TABLA 2 - Grupos de Corocoras observadas

<i>TRANSECTOS</i>					
<i>Hábitat</i>	<i>Nº individuos</i>	<i>Nº grupos</i>	<i>X Grupo</i>	<i>DT</i>	<i>Rango</i>
1. Bosque-sabana cultivos	107	8	13,5		2 - 30
4. Sabana-bosque	70	1	—	—	—
6. Sabana-banco bajío-estero	8	1	—	—	—
<i>CUADRADOS</i>					
A. Bosque-sabana-cultivos	220	61	3,61	3,93	1 - 23
B. Sabana de banco bajío-estero	448	8	61	93,98	1 -300

RESULTADOS Y DISCUSION

En la tabla 1 se da el número de garceros observados, así como su habitat, situación, tamaño, y estado en el que se localizaban.

Por el primer método se localizó 8 garceros, en ninguno de los cuales se observó que anidara *E. ruber* (Fig. 3). Durante el recorrido se contabilizó un total de 185 Corocoras que se encontraban volando o comiendo en los distintos habitats (Tabla 2).

Por el segundo método se localizó 24 garceros en los cuatro cuadrados, tan sólo en uno de ellos se encontró anidando *E. ruber*. Se censaron 668 individuos fuera del garcero (Tabla 2).

El garcero observado de corocoras se encontraba en la vegetación leñosa de un caño muy desbordado entre los Ríos Santo Domingo y Masparro (Fig. 3, N° 20). El número de parejas estimadas fue 100. Se observó que gran número de pichones ya eran capaces de volar.

En cuanto a los garceros de otras especies, el único habitat en el que no se encontraron fue en la sabana de *Trachypogon spp.* En el habitat bosque-sabana el mayor número de garceros se encontró en la vegetación leñosa de los esteros. En las sabanas de banco-bajío-estero, se situaban en el bosque galería y en las matas encharcadas y por último en las sabanas de *Paspalum fasciculatum*, todos estaban en bosque galería.

En general, los garceros del habitat bosque - sabana fueron más pequeños que los otros dos habitats.

Es de destacar la ausencia de grupos de corocoras volando o alimentándose en los trayectos en los que se sobrevolaron bosques cerrados, extensos campos cultivados, sabanas de *Paspalum fasciculatum* con palmares y sabanas de *Trachypogon spp.*

La existencia de los garceros depende fundamentalmente de dos factores, un buen lugar físico como puede ser el bosque galería, la vegetación arbustiva de los esteros o las matas encharcadas, y fuentes de alimento cercanas a ese lugar.

Para *E. ruber* los habitats bosque-sabana y sabanas de banco-bajío-estero, son los que parecen ofrecer las condiciones adecuadas para la nidificación. En las sabanas de *Paspalum fasciculatum*, a pesar de haber sitios apropiados para nidificar, el factor limitante posiblemente fue, la excesiva profundidad de la capa de agua, lo que impediría la utilización de estas áreas para la alimentación de esta especie, que lo hace en aguas someras. En las sabanas de *Trachypogon spp.*, también con sitios apropiados para nidificar, y con un nivel de inundación no excesivamente alto, no se observó ningún Corocora, posiblemente por la escasa densidad de alimento. Los bosques cerrados y las extensas áreas cultivadas, tampoco son propicios para el establecimiento de los garceros.

Queremos señalar, que aunque en la parcela de Apure conocíamos la existencia de un garcero de *E. ruber*, con el método utilizado no se pudo localizar, por lo que una vez terminadas las transectas, tuvimos que ir al sitio específico, muy

próximo al garcero N° 27 (Fig. 5). Allí observamos alrededor de 50 adultos y varios pichones volantes. Por lo tanto este método no detecta pequeñas colonias a no ser que se pase muy cerca de ellas. En el caso de los otros garceros, el color blanco de *Casmerodius albus* o *Bubulcus ibis*, hace que se vean a mucha más distancia. Es aconsejable por tanto, realizar los transectos más próximos, creemos que una separación de 5km. en lugar de 6, permitiría la localización de los garceros de *E. ruber* en el cuadrado.

Otra colonia de cría cuya existencia conocíamos de años anteriores, se situaba en un caño al sur del Río Apure, próximo a Bruzual (Fig. 3). Este año agrupó excepcionalmente a 10.000 parejas, lo que concentraría en este punto gran parte de la población nidificante de esta región de los Llanos.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Mr. Wolf Brehm (Vogelpark Walsrode, West Germany), el apoyo económico que permitió realizar los vuelos, asimismo a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales, por las facilidades prestadas. Roberto Escalona realizó las figuras, Graciela Mínguez el tipeado del trabajo y Charlie Luthin nos estimuló a realizar este trabajo.

RESUMEN

Se hizo un reconocimiento preliminar en los distintos habitats llaneros, bosque-sabana, sabana de banco-bajío-estero, sabana de Paspalum, sabana de Trachypogon, y bosque cerrado, a fin de determinar las áreas favorables para la nidificación de los corocoras rojo y blanco, y otras aves acuáticas.

Los métodos utilizados fueron supervisores aéreas por medio de transectos largos y lineales (1.025Km), y cuatro cuadrados de 45x45Km.

Por estos métodos se localizaron 32 garceros, de los cuales sólo uno era de corocora (situado en Barinas). Se hace referencia a otros dos garceros en Apure, localizados por otros métodos.

Se detectó un total de 853 corocoras en grupos comiendo o volando.

Tanto los grupos de corocoras como los garceros de esta especie se encontraban en los habitats de bosque-sabana y de banco-bajío-estero.

En general en los sitios abiertos los garceros eran mayores y se situaban en los bosques galería, mientras que en los sitios boscosos eran más pequeños y se situaban en la vegetación arbustiva de los esteros.

Se discuten las posibles causas que determinan la distribución de la población nidificante de corocoras en los distintos habitats llaneros.

BIBLIOGRAFIA

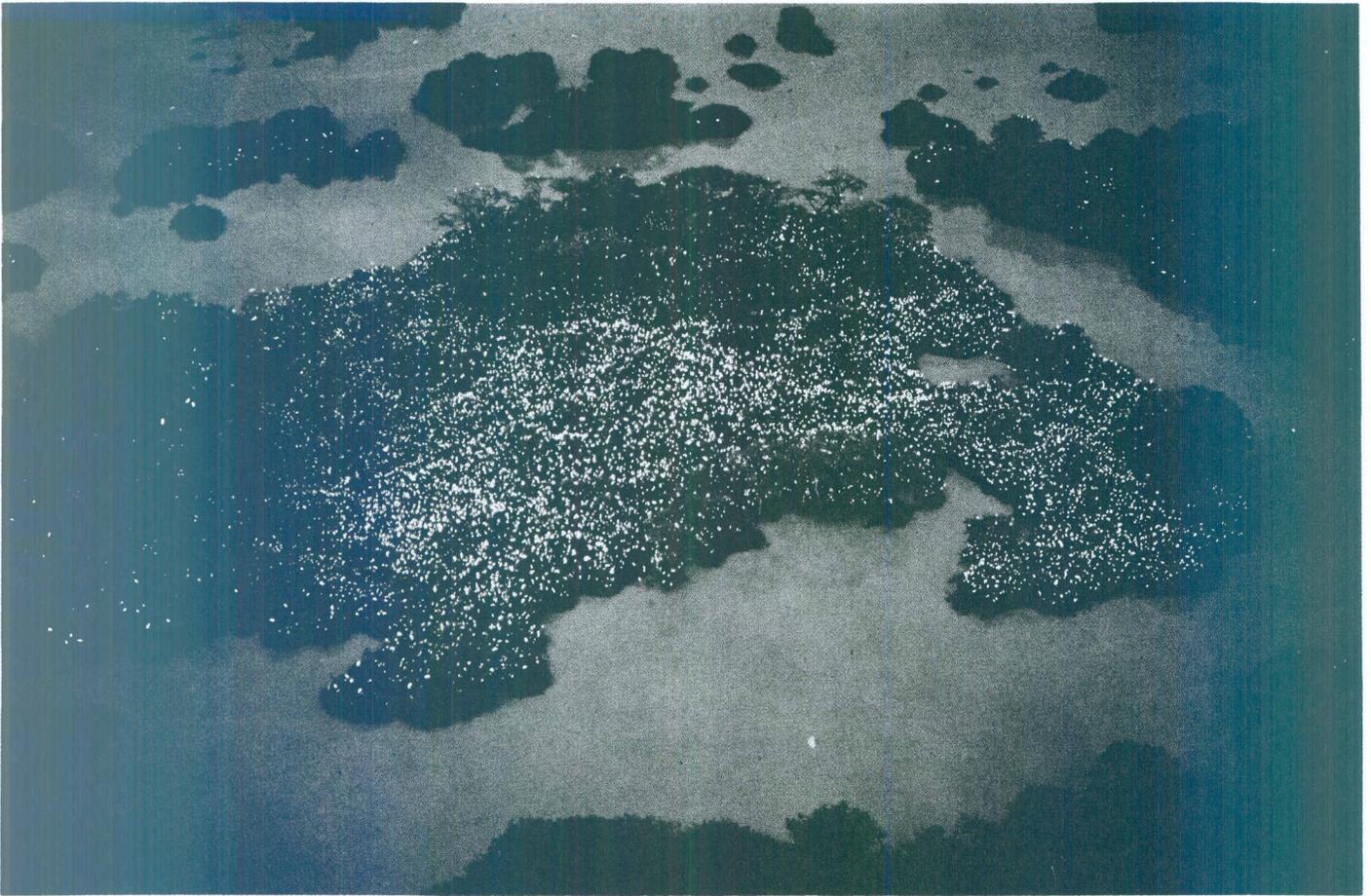
- Archibald, G. W., S. D. H. Lantis, L. R. Lantis and I. Munetchika (1980). Endangered ibises, Threskiornithidae, their future in the wild and in captivity. Int. Zoo. Yearb. 20: 6-17p.
- Blake, E. R. 1977. Manual of Neotropical Birds. University of Chicago, 1. 67p.
- Busto, B. y C. Ramo (1980). Datos preliminares sobre la reproducción del Corocora Rojo (*Eudocimus ruber*) en el Llano venezolano. Resúmenes de las Actas del VIII Congreso Latinoamericano de Zoología. Mérida.
- De Visscher, M.N. (1976). Aspectos de Manejo del Parque Nacional Morrocoy en base a un estudio Ecológico de la avifauna. Proyecto MAC-FAO-VEN. 019, Caracas, 87p.
- French, R.P. and F. Haverschmidt (1970). The Scarlet Ibis in Surinam and Trinidad. Living Bird, 9: 147-165p.
- Ramía, M. (1967) Tipos de sabanas en los Llanos de Venezuela. Bol. de la Soc. Ven. de Cienc. Nat. 27(112); 264-288p.
- (1980). Relaciones geomorfología-suelo-vegetación en el Alto Apure. Trabajo de ascenso. Universidad Central de Venezuela. Caracas, 404p.
- Ramo, C. y B. Busto (en prensa). ¿Son *Eudocimus ruber* y *E. albus* distintas especies? Doñana Acta Vertebrata.
- Sarmiento, G. y M. Monasterio (1969). Corte ecológico del Estado Guárico. Bol. Soc. Cienc. Nat. 28 (115-116): 83-106 p.
- Sarmiento, G. M. Monasterio y J. Silva (1971). Reconocimiento ecológico de los Llanos Occidentales 1. Las Unidades Ecológicas Regionales. Acta Cient. Venezolana 22: 52-61.
- Spaans, A.L. (1975). On the present breeding status of the Scarlet Ibis (*Eudocimus ruber*) along the North-Eastern coast of South America. Biol. Conserv. 7: 245-253p.
- Zahl, P. A. (1950) Search for the Scarlet Ibis in Venezuela. National Geographic, 97: 633-661 p.



Corocora o Ibis Escarlata (*Eudocimus ruber*). Fotografía: B. Busto.



Vista aérea de un garcero de corocoras en el Estado Barinas. Fotografía: B. Busto.



Vista aérea de un garcero compuesto principalmente por Garcita Ganadera (*Bubulcus ibis*). Fotografía: B. Busto.