

Ciclo de vida del Sabanero (*Sturnella magna*) (Aves: Icterinae) en el Jardín Botánico Nacional.

Martín Acosta y Lourdes Mugica.

Facultad de Biología.

Universidad de La Habana.

RESUMEN

Se estudia el ciclo de vida de la población de Sabaneros (*Sturnella magna*), que habita en las áreas abiertas del Jardín Botánico Nacional, mediante el método de parcelas, entre los meses de marzo 1989 y febrero 1990. En la parcela muestreada el tamaño de la población fue de 33/ 3,4 individuos en la etapa no reproductiva y 22/13 en la reproductiva, mientras que las poblaciones calculadas para todo el Jardín Botánico fueron de 165/ 15,3 y 109/ 5,3 y 109/16,5 individuos en cada etapa. La distribución espacial de los sitios de forrajeo resultó ser agrupada debido a que las zonas más abiertas son las preferidas. Construyen los nidos en el suelo en pequeñas galerías entre la hierba, con entrada lateral. Generalmente ponen 4 huevos que son incubados entre 11 y 12 días. Se brindan datos acerca de la dinámica de 5 caracteres medidos a los pichones durante los 13 días que permanecen en el nido.

ABSTRACT

In the open areas of the National Botanic Garden was studied the life cycle of Meadowlark (*Sturnella magna*) using the Mapping method. The population size in the parcel sampled was 33/ 3,4 during the nonbreeding season and 22/13 during the breeding season as long as the population size in all the Botanic Garden was 165/15,3 and 109/16,5 in the same periods. The spatial distribution of the feeding sites was clustered because of the open zones are preferred. Nests were constructed on the ground, among the grass in little caves with a lateral entrance. Usually they lay 4 eggs that are incubated during 11 or 12 days. The dynamic of growing was analyzed for some characters in the chicks during the 13 days that they remain in the nest.

INTRODUCCION.

Dentro de los métodos de superficie para el muestreo de las poblaciones de aves, el método de parcelas, desarrollado por Enemar a partir de 1952 (Tellería, 1978) constituye el de más amplio uso y mejores resultados en la actualidad.

Según el Comité Internacional de Censos de Aves, el mismo se aplica principalmente a paseriformes territoriales y no coloniales así como a otras aves de similares mecanismos de dispersión espacial y se considera en la actualidad como verdaderamente selectivo, ya que sólo evalúa a la porción estacionaria de la comunidad y esta evaluación, a su vez, está sometida a la variabilidad de las diferentes características territoriales de las aves, ya que la territorialidad ideal exigida para su aplicación es el tipo A de la clasificación de Hinde (1956)(Tellería op.cit.).

Dentro de los paseriformes cubanos el Sabanero (*Sturnella magna*) es un común habitante de nuestras sabanas y potreros (Garrido y García, 1975), donde se les puede localizar en cualquier momento del día o del año, ya que presentan una gran filopatía que los hace prácticamente sedentarios.

En este trabajo nos proponemos estudiar el ciclo de vida de la población de *S.magna* que habita en las áreas abiertas del Jardín Botánico Nacional mediante el empleo del método de parcelas.

MATERIALES Y METODOS.

El Jardín Botánico Nacional ocupa una superficie aproximada de 600 ha, (figura 1) de las cuales 300 (A+B) están formadas por un habitat abierto donde

predomina la vegetación herbácea, muy utilizada por el Sabanero. De estas 300 ha. elegimos como área de muestreo intensivo una parcela de 60 ha (A) que dada su posición, (rodeada de formaciones vegetales arbóreas y arbustivas) atenuaba en lo posible el flujo de individuos, con el resto de las áreas similares. Esta parcela se correspondió con la zona Sistemática del Jardín.

Se elaboraron mapas de dicha zona con los puntos de referencia y se utilizaron para realizar las anotaciones necesarias en la localización de las parejas, grupos familiares, nidos o alguna información de importancia.

Los conteos se efectuaron a razón de 2 ó 3 por mes, entre marzo de 1989 y febrero de 1990, acumulándose en total 25 muestreos. Todos ellos fueron realizados entre las 7 y las 9 am., con tiempo bueno y días claros, para facilitar la detección de todos los individuos posibles.

Para cada uno de los meses se calcularon los promedios de machos, hembras e individuos jóvenes o de sexo desconocido.

En la evaluación del tamaño de la población y su error se emplearon las formulaciones enunciadas por Caughley (1980).

Durante la temporada reproductiva se incluyeron anotaciones sobre los cuatro nidos que fueron localizados, en relación con los huevos y desarrollo de los pichones, así como algunas observaciones conductuales.

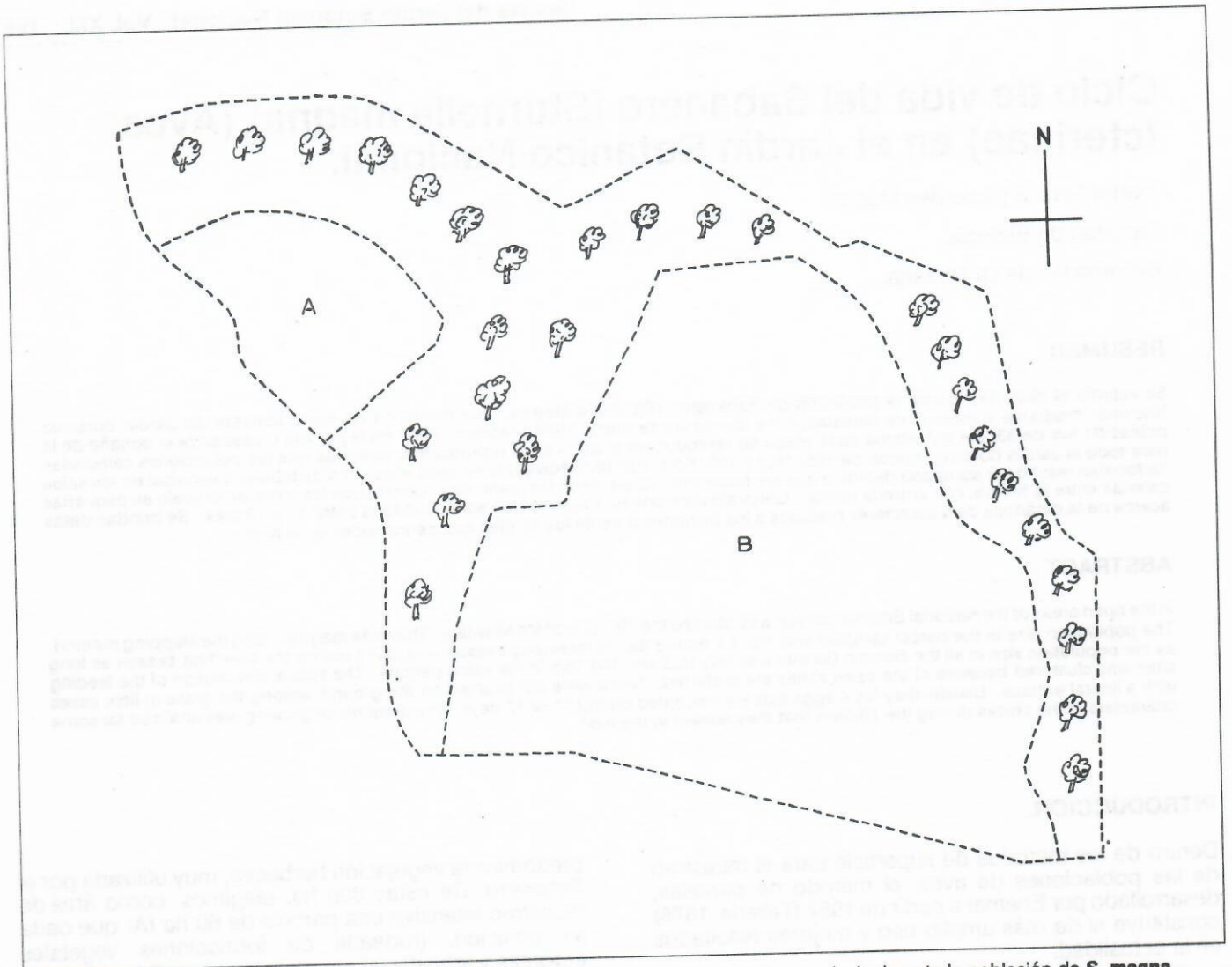


Fig 1. Mapa del Jardín Botánico Nacional. A y B representan las zonas donde se distribuye principalmente la población de *S. magna*.

RESULTADOS Y DISCUSION

El número de individuos que habita el área de muestreo presentó notables variaciones a lo largo del año (figura 2) con los valores más altos en los momentos anteriores y posteriores a la época de reproducción, período en el cual se incrementa la utilización de los recursos tróficos provocando el éxodo de una parte del grupo.

Puede agregarse así mismo que los sabaneros se encuentran en pareja durante todo el año, detectándose siempre uno muy cerca del otro y manteniendo comunicación sonora mediante el canto a dúo, donde el macho emite una frase y la hembra le contesta con otra diferente, de forma similar a la referida por Stishkóvskaya (1982) para otras 120 especies de aves. Esto hace que la variación en la composición de machos y hembras en el grupo sea muy similar durante todo el año.

La diferencia existente entre la curva total y la suma de las hembras y machos en los meses de junio, julio y agosto es producida por la incorporación de juveniles que permanecen junto a sus padres durante algunos días después de abandonar el nido. Esto se corrobora al observar la (figura 3) donde se analiza la variación anual en el tamaño de los grupos familiares, y se detectan las mayores variaciones precisamente durante la época reproductiva.

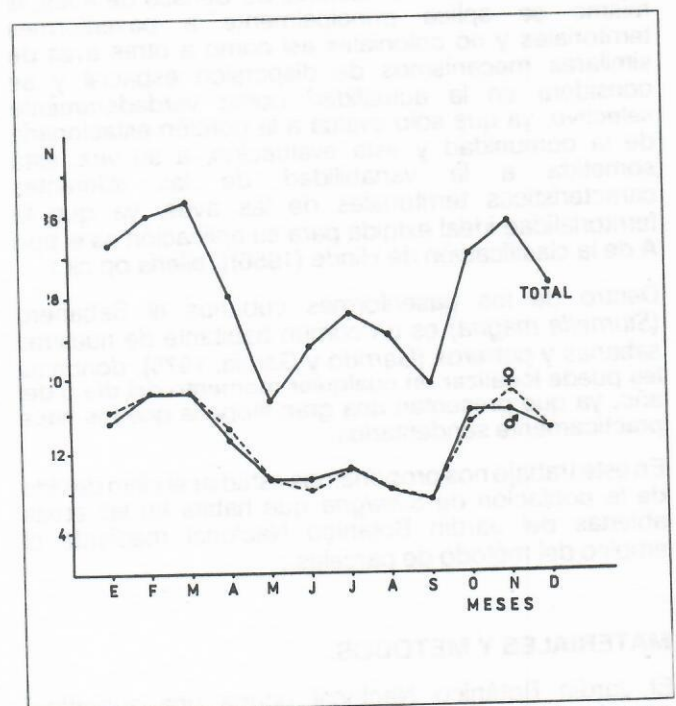


Fig 2. Variación anual en la cantidad de individuos, total y por sexo, de *S. magna* que habita en la parcela muestreada (A) en el J.B.N.

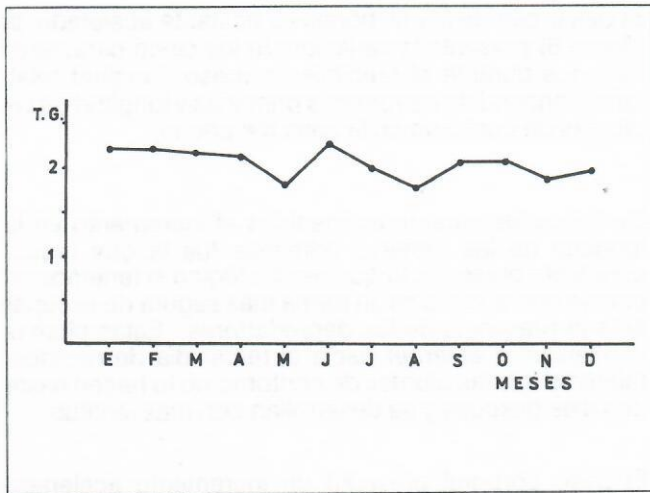


Fig 3. Variación anual en el tamaño de los grupos de *S. magna* detectados en la parcela muestreada (A) en el J.B.N.

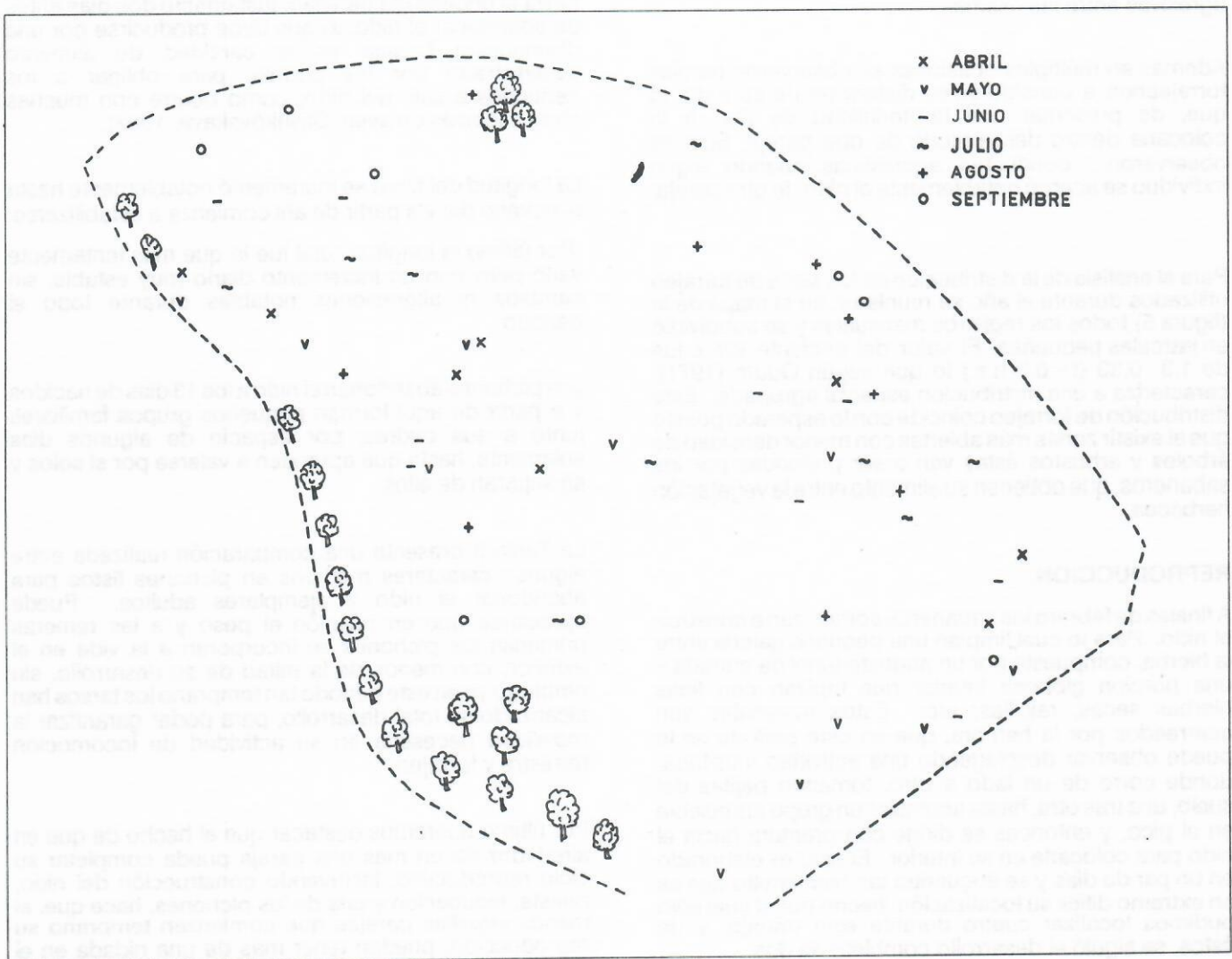


Fig 4. Localización de las parejas de *S. magna* entre Abril y Septiembre en la parcela muestreada (A) en el J.B.N.

La mayoría de los ejemplares detectados 89% se encontraron forrajeando entre la hierba, mientras que el otro 11% fue detectado posado, en ramas bajas de los árboles y arbustos a alturas de 1,6 m., lo que concuerda con los criterios expuestos por García (1987). Debe destacarse que el porcentaje de individuos posados en los árboles fue el mismo para los períodos reproductivos y no reproductivos (11%).

El hecho de ser el sabanero una especie sedentaria permitió una aplicación adecuada del método de parcelas, realizándose una valoración del tamaño de la población en período reproductivo y no reproductivo, ya que se apreciaron diferencias entre los niveles de población promedio para ambas etapas (Tabla I). Al parecer durante la época reproductiva el incremento de las interacciones entre los individuos, produce un desplazamiento de una parte de la población (34%)

hacia otras áreas menos favorables del Jardín, no incluidas en este trabajo, o hacia áreas aledañas al mismo, donde han sido observados en esta época.

Una vez concluida la reproducción, la población se incrementa con el reclutamiento de nuevos individuos, hasta alcanzar nuevamente la capacidad de porte de la comunidad.

El Sabanero al parecer presenta una territorialidad tipo C, de acuerdo con la clasificación dada por Berovides (1987) donde el ave defiende solamente un área pequeña alrededor del nido, y utiliza el resto como sitios comunes de alimentación. Estos resultados se ponen de manifiesto en la (figura 4), donde pueden apreciarse en repetidas ocasiones, durante la época reproductiva, a parejas muy cercanas unas a otras sin interacciones agresivas entre las mismas.

Además en múltiples ocasiones se observaron parejas forrajeando a considerables distancias de su nido, lo que, de presentar una territorialidad de tipo A la colocaría dentro del territorio de otra pareja. Sólo se observaron conductas agonísticas cuando algún individuo se acercó notablemente al nido de otra pareja.

Para el análisis de la distribución de los sitios de forrajeo utilizados durante el año se reunieron en el mapa de la (figura 5) todos los registros mensuales y se subdividió en parcelas pequeñas. El valor del cociente s^2/x fue de 1,3 0,33 ($t=0.9$ n.s.) lo que según Odum (1971), caracteriza a una distribución espacial agrupada. Esta distribución de forrajeo coincide con lo esperado puesto que al existir zonas más abiertas con menor densidad de árboles y arbustos éstas van a ser preferidas por los sabaneros, que obtienen su alimento entre la vegetación herbácea.

REPRODUCCION.

A finales de febrero los sabaneros comienzan a construir el nido. Para lo cual limpian una pequeña galería entre la hierba, compuesta por un angosto túnel de entrada y una porción globosa interior que tapizan con finas hierbas secas, raicillas, etc. Estos materiales son acarreados por la hembra, que en este período se le puede observar desplegando una actividad inusitada, donde corre de un lado a otro, tomando pajitas del suelo, una tras otra, hasta acumular un grupo apreciable en el pico, y entonces se dirige con premura hacia el nido para colocarla en su interior. El nido es elaborado en un par de días y se encuentra tan bien oculto que es en extremo difícil su localización, hecho por el cual sólo pudimos localizar cuatro durante este trabajo, y de éstos, se siguió el desarrollo completo de dos.

La puesta de los huevos comienza una vez concluido el nido y tiene lugar diariamente en las primeras horas de la mañana hasta totalizar 4 generalmente. Su color es blanco con manchas pardo rojizo, principalmente hacia el polo grueso, el peso es de alrededor de 5 g y el tamaño es de 20x26 mm (García, 1987). La incubación se inicia al término de la puesta y se realiza durante 11 ó 12 días, naciendo todos los pichones el mismo día, con un peso promedio de 4,5 g ($n=5$), los ojos cerrados y un plumón muy escaso de color blanco amarillento. Los ojos se abren a los tres días de la eclosión.

El desarrollo de los pichones es bastante acelerado, la (figura 6) presenta la variación de los cinco caracteres medidos durante el crecimiento (peso, longitud total, tarso, longitud de las remeras primarias y longitud de las plumas de contorno en la zona del pecho).

De todos los caracteres medidos el incremento en la longitud de las remeras primarias fue la que mayor pendiente presentó, lo que resulta lógico si tenemos en cuenta que el vuelo es su forma más segura de escapar ante la presencia de los depredadores. Estas plumas comienzan a emerger hacia el tercer día de nacidos, mientras que las plumas de contorno no lo hacen hasta dos días después y se desarrollan con más lentitud.

El peso corporal presentó un incremento acelerado hasta el octavo día de edad, justamente dos días antes de abandonar el nido, lo que debe producirse por una disminución brusca en la cantidad de alimento suministrado por los padres, para obligar a los pequeños a salir del nido, como ocurre con muchas otras especies de aves (Stishkóvskaya, 1982).

La longitud del tarso se incrementó notablemente hasta el noveno día y a partir de ahí comienza a estabilizarse.

Por último la longitud total fue la que más lentamente varió pero con un incremento diario muy estable, sin cambios ni alteraciones notables durante todo el período.

Los pichones abandonan el nido a los 13 días de nacidos y a partir de aquí forman pequeños grupos familiares junto a sus padres, por espacio de algunos días solamente, hasta que aprenden a valerse por sí solos y se separan de ellos.

La Tabla II presenta una comparación realizada entre algunos caracteres medidos en pichones listos para abandonar el nido y ejemplares adultos. Puede apreciarse que en relación al peso y a las remeras primarias los pichones se incorporan a la vida en el exterior, con menos de la mitad de su desarrollo, sin embargo ya en este período tan temprano los tarsos han alcanzado su total desarrollo, para poder garantizar la movilidad necesaria en su actividad de locomoción terrestre y forrajeo.

Por último queremos destacar que el hecho de que en alrededor de un mes una pareja pueda completar su ciclo reproductivo, incluyendo construcción del nido, puesta, incubación y cría de los pichones, hace que, al menos aquellas parejas que comienzan temprano su reproducción, puedan tener más de una nidada en el año. En una ocasión se observó anidando a una pareja que todavía andaba con los 4 pichones producto de su primera cría. Debe señalarse que dos o tres días después los pichones se separaron de sus padres y estos desarrollaron con éxito su segunda cría, logrando tres pichones.

La última nidada fue detectada en el mes de julio, lo que se corresponde con lo descrito para la Florida por Bailey (1925) en Balát y González (1982).

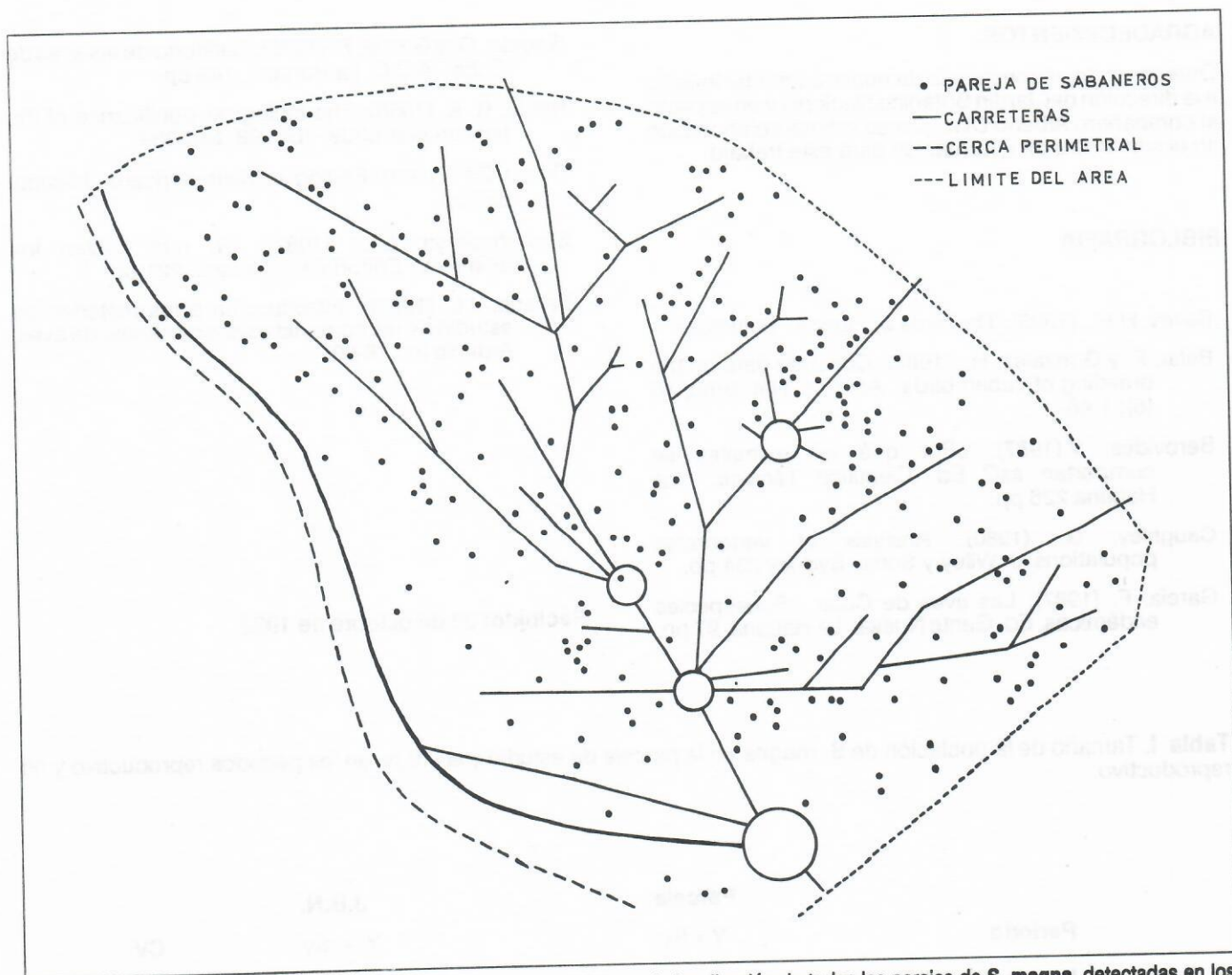


Fig 5. Mapa de la parcela muestreada (Zona Sistemática del J.B.N.) con la localización de todas las parejas de *S. magna*, detectadas en los 25 conteos efectuados.

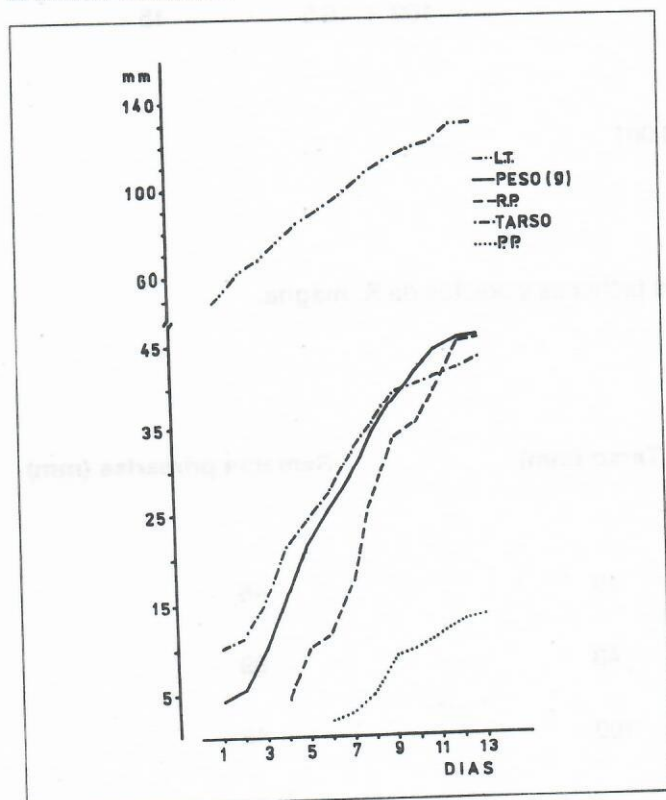


Fig 6. Desarrollo de algunas variables morfométricas en los pichones de *S. magna*. (L.T. = longitud total, R.P. = remeras primarias, P.P. = plumas del pecho).

AGRADECIMIENTOS.

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a la dirección del Jardín Botánico Nacional y en especial al compañero Alberto Díaz, por su valiosa colaboración en el suministro de información para este trabajo.

BIBLOGRAFIA

- Bailey, H.H., (1925): The birds of Florida. Baltimore.
- Balat, F. y González, H., (1982): Concrete data on the breeding of cuban birds. Acta Sc. Nat. Brno, 16 (8): 1-46.
- Berovides, V.(1987): ¿Por qué los animales se comportan así? Ed. Científico Técnica. La Habana 226 pp.
- Caughley, G. (1980): Analysis of vertebrates populations. J. Wiley y Sons. Sydney 234 pp.
- García, F. (1987): Las aves de Cuba. Subespecies endémicas. Ed. Gente Nueva. La Habana. 97 pp.

Garrido, O. y García, F. (1975): Catálogo de las aves de Cuba. A.C.C. La Habana, 149 pp.

Hinde, R. A. (1956): The biological significance of the territories in birds. Ibis, 98: 340-369.

Odum, E.P. (1971): Ecología. Interamericana. México. 639 pp.

Stishkóvskaya, L.L.: (1982): De qué hablan los animales. Editorial Mir, Moscú, 221 pp.

Tellería, J.L. (1978). Introducción a los métodos de estudio de las comunidades nidificantes de aves. Ardeola 21: 18-69.

Recibido: 30 de octubre de 1992

Tabla I. Tamaño de la población de *S. magna* en la parcela de estudio y el J.B.N. en los períodos reproductivo y no reproductivo.

Período	Parcela	J.B.N.	CV
	Y + Sy	Y + Sy	
No reproductivo	33 + 3.4	165 + 15.3	9
Reproductivo	22 + 13.0	109 + 16.5	15

Valores con índices diferentes difieren entre períodos a $p < 0.001$

Tabla II. Relación de algunos caracteres morfométricos entre pichones y adultos de *S. magna*.

	Peso (g)	Tarso (mm)	Remeras primarias (mm)
Pichón (n = 5)	45	43	46
Adulto (n = 9)	93	43	89
%	48	100	48