

LITERATURA CONSULTADA.

KOEPCKE, M. 1964. Las Aves del Departamento de Lima. Ed. M. Koepcke. Lima. 118 pp.

PRODENA. 1965. Cartilla plegable de difusión de las Lagunas de Mejía. Arequipa.

PULIDO, V. 1987. Patrones de Variación

Estacional de las Poblaciones de Aves en las Lagunas de Mejía Tesis de Magister Scientiae. Univ. Nac. Agraria - La Molina. 172 pp.

AGRADECIMIENTOS.

Al Blgo. Alvaro Torres, Jefe del Santuario Nacional de las Lagunas de Mejía, por su orientación y apoyo y al Guardaparque Isidro Ochoa.

RECUPERACION DE AVES MIGRATORIAS ANILLADAS EN BRASIL: UN AUMENTO SIGNIFICATIVO

Susana Lara Resende
Frans Leeuwenberg

RESUMEN.

La recuperación de aves migratorias anilladas, depende en gran parte del número de individuos anillados. Entre tanto, la presencia de investigadores, información educación e incentivo de los habitantes locales en áreas claves, donde estas aves ocurren, son de extrema importancia, para los sucesos de esta técnica. En el presente artículo se discute las recuperaciones de aves en Brasil hasta 1987, con un enfoque especial en la especie *Sterna hirundo* (gaviotín común) y se evalúa el número de recuperaciones, antes y después de la creación del CEMAVE, y antes y después de las actividades desarrolladas en Lagoa do Peixe, RS, incluyendo el involucramiento del público a través de constantes actividades de educación e información.

INTRODUCCION.

En un artículo anterior escrito sobre la recuperación de anillos extranjeros en Brasil (Lara Resende y Leal, 1982) un total de 272 especímenes del orden Charadrii

formas habían sido recuperados y comunicados al Laboratorio Norteamericano de Anillamiento de Aves (Bird Banding Laboratory/BBL), en Maryland-USA. De este total, apenas 4 aves de la especie *Sterna hirundo* (gaviotín común), habían sido recuperadas en el Estado do Rio Grande do Sul, siendo 2 en Rio Grande y una al norte del Estado. En ese mismo artículo se sugirió que el aumento de anillos recuperados en los 10 años anteriores, podrían haberse causado por diferentes motivos, incluyendo el aumento de actividades de anillamiento, aumento de mortalidad, o simplemente un mayor conocimiento e información del público en general. Siendo conscientes del hecho de que el tamaño de la población, los movimientos migratorios, las rutas de migración, localidades de descanso e invernada, acceso a tales localidades, etc., también afectan la tasa de recuperación de anillos.

Sugerimos en el presente artículo que el conocimiento e información del público en general, bien como el acceso a áreas claves en muchos casos, son largamente responsables por el fracaso o suceso de

los resultados obtenidos a través del anillamiento. La costa de Río Grande do Sul, alberga grandes concentraciones de aves migratorias cada año, durante ambas migraciones norte-sur y sur-norte, con varias especies permaneciendo allí, durante el invierno boreal. Algunas visitas y más recientemente el anillamiento hecho en Lagoa do Peixe, RS, del proyecto Lagoa do Peixe, desarrollado de Mayo de 1986 a Mayo de 1987 por los autores, resultaron en el reconocimiento de la costa de Río Grande do Sul como una localidad de gran importancia para aves migratorias, especialmente de las familias Scolopacidae (macaricos), Charadriidae (batuñas) y Laridae (trinta-réis). Una área en particular, Lagoa do Peixe, se constituye en una localidad de importancia internacional para estas aves (Lara Resende y Leeuwenber, 1987; Morrison et al., 1985; Harrington et al., 1986)

RESULTADOS Y DISCUSION.

La especie *Sterna hirundo* constituye un buen ejemplo para mostrar el aumento de recuperaciones en Brasil, por ser abundante, realiza largas migraciones, es cazada algunas veces, y ha sido la especie de mayor recuperación en el país. Conforme se ha mencionado anteriormente, hasta 1982, apenas 4 (1.9%) individuos de esta especie habían sido recuperados en el Estado de Río Grande do Sul, siendo los demás recuperados en otros Estados. Durante las actividades del Proyecto Lagoa do Peixe en 1986-1987 fue evidente que tal lago alberga concentraciones significativas de esa especie, constituyéndose en una de las localidades prioritarias para su conservación. Por este motivo, fue dada una especial atención por los autores en el sentido de estimular a las pobladores y visitantes locales a devolver los anillos encontrados.

En el período de 1928 a 1989, un total de 208 *Sterna hirundo*, fueron recuperadas. En el Brasil, con una media de 4 aves por año. De 1981 a 1985, 101 individuos fueron recuperados, aumentando la media a 20 individuos por año. Finalmente de 1986 a Noviembre de 1987, la media anual llegó a 56 aves, con un total de

112 aves recuperadas en menos de 2 años (Fig. 1). El aumento de 1981 en adelante, es ciertamente una consecuencia de la creación del Centro de Estudios de Migraciones de Aves-CEMAVE en 1979 el cual cambió en el país la conciencia y el conocimiento sobre la técnica de anillamiento y su importancia. En tanto la presencia de investigadores en Lagoa do Peixe, RS, en 1986-1987, fueron los mayores responsables para el aumento de la tasa de recuperación en 140%, durante aquel período 76% de las aves recuperadas en 1986-1987, fueron en el lago y en áreas vecinas. Tal aumento resultó de las actividades de captura y anillamiento, educación e información del público en general realizados por el Proyecto Lagoa do Peixe de manera continua y el anillamiento realizado por el CEMAVE, a través de los cursos de 15 días ofrecidos en el área.

Además de las aves anilladas capturadas con redes de neblina y redes de cañón, más del 10% de una bandada de 300 *Sterna hirundo* observada por los autores, presentaban anillos (varias con anillos de color). Tal hecho indica que una gran parte de los individuos de esta especie que utilizan a Lagoa do Peixe poseen anillos norteamericanos, siendo la tasa de recuperación antes de 1986-1987 y especialmente antes de 1980 baja, debido en gran parte a la falta de observaciones y captura por los investigadores, bien por falta de información o conocimiento por parte de los habitantes locales en regiones de ocurrencia de esta especie.

Otras especies de Charadriiformes recuperadas en Brasil han sido *Calidris canutus* (15 individuos), *Calidris pusilla* (6 individuos), *Tringa flavipes* (4 individuos) *Catoptrophorus semipalmatus* (3 individuos) y *Bartramia longicauda* (un individuo). Dos individuos de la especie *Calidris alba* fueron observados por los autores, durante el Proyecto Lagoa do Peixe portando anillos norteamericanos (identificados por la presencia de banderas de color verde). Del total de recuperaciones 24% se dieron durante actividades de anillamiento; 16% fueron muertas a tiros; 15.5% enfermos o exhaustos 13% fue-

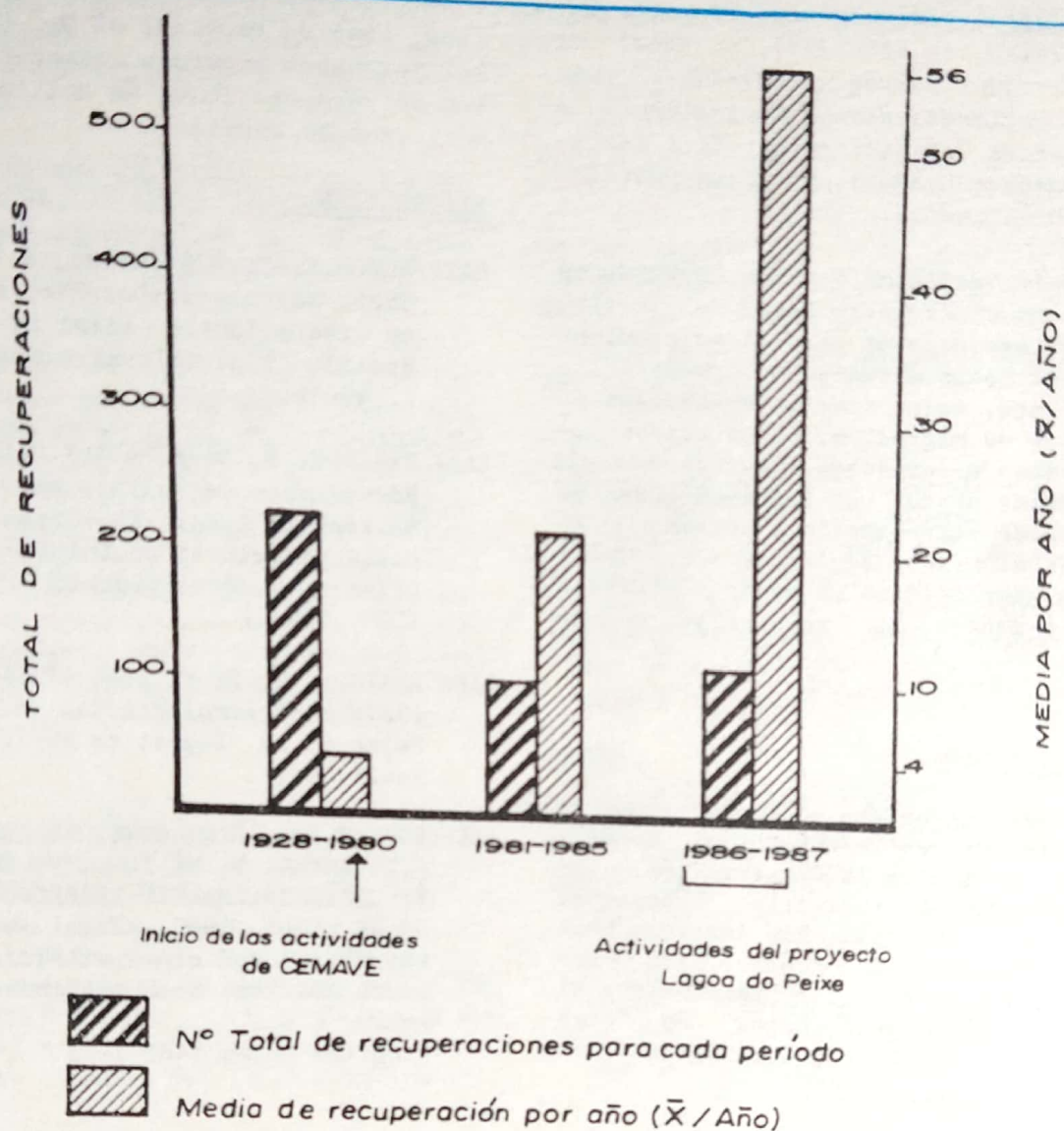


FIG. 1. Número de anillos recuperados en Brasil antes (1928-1980) y después (1981-1985) de la creación del CEMAVE y antes (1981-1985) y después (1986-1987) de las actividades de investigación y educación desarrolladas por el Proyecto Lagoa do Peixe.

ron encontrados muertos. El restante 31.5% fueron recuperados de diversas maneras, incluyendo enredados en las redes de neblina, redes de pesca, heridos, exhaustos, en aceite, colectados para fines científicos, mortalidad debido al anillamiento, o razones desconocidas, etc. La importancia de la educación y la información del público en general, así co

mo también la presencia de investigadores en áreas claves de las rutas de migración en Brasil, es indiscutible. Tal importancia se ha hecho evidente a través del aumento del porcentaje de las recuperaciones durante las actividades de anillamiento, investigación y educación desarrolladas en Lago do Peixe.

Durante las actividades del Proyecto Lagoa do Peixe, en 1986-1987, un total de 656 individuos fueron capturados y anillados, pertenecientes principalmente a las especies *Calidris fuscicollis* (macarico de sobre brando), *Calidris pusilla*, y *Sterna hirundo*.

La creación del CEMAVE y las actividades tales como el Proyecto Lagoa do Peixe, han sido esenciales para el mejoramiento de los datos obtenidos a través del anillamiento, tales como informaciones sobre rutas de migración, áreas claves para descanso e invernada (invierno boreal) estrategias usadas por las aves fuera de la época de reproducción y además para determinar el origen de las aves que allí ocurren, permitiendo un mejor planteamiento y manejo, para su efectiva conservación.

AGRADECIMIENTOS.

Los autores agradecen al Fondo Mundial para la Vida Silvestre/WWF-US, al Consejo Internacional para la Preservación de las Aves/CIPA-PAN.AM., Servicio Canadiense de Vida Silvestre/CWS, Pan American Shore Bird Program/PASP, Manomet Bird Observatory/MBO y al Proyecto Profauna, por el patrocinio al Proyecto Lagoa do Peixe (1986-1987) y al Laboratorio Norteamer-

cano de Anillamiento de Aves (BBL, Maryland, USA) en especial al Dr. George Jonkel por haber puesto a disposición los datos de recuperaciones de anillos norteamericanos en Brasil.

REFERENCIAS.

- HARRINGTON, B.A., P.Z. ANTAS, & F. SILVA. 1986. Northward shorebird migration on the Atlantic coast of Southern Brasil. *Vida Silvestre Neotropical* 1, 45-54.
- LARA RESENDE, S. DE M. & R.P. LEAL. 1982. Recuperacao de anilhas estrangeiras no Brasil. *Brasil Florestal. Publicacao trimestral do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal* IBDF. Brasil.
- LARA RESENDE, S. DE M. & F. LEEUWENBERG. 1987. Ecological studies of Lagoa do Peixe 63 pp. Report to WWF/US. Unpublished.
- MORRISON, R.IG., R.K. ROSS, P. CANEVARI, P.Z. ANTAS, B. DE JONG, V. RAMDIAL, F. ESPINOZA, MADRIZ TEPERINO & J.M. GO DE PEREZ. 1985. Aerial survey of shorebirds and other wildlife in South America: Some preliminary results. *C.W.S. Progress Notes* 148, 1-22

AMBIENTES Y AVES ACUATICAS DEL PERU

Víctor Pulido

POTENCIAL

En el Perú discurren numerosos cursos de ríos que conforman tres vertientes definidas: la del Pacífico, el Atlántico y el Lago Titicaca, las cuales se han originado por la característica configuración topográfica del país, que es atravesado por la Cordillera de los Andes.

La vertiente del Pacífico, abarca una extensión de 279,689 Km² y esta conformada por ríos de corto recorrido, de fuerte pendiente y de una dirección uniforme de este a oeste. Presenta una línea costera de 3,080 Km. que se extiende desde los 3°S a 18°S, a lo largo de la costa oeste central de la Costa Pacífica de América del Sur.