NIDIFICACION DE COTORRAS *(Myiopsitta monacha)* SOBRE POSTES DE LINEAS DE TRANSMISION ELECTRICA EN ARGENTINA: IMPLICACIONES DE MANEJO

Luis Marone
CONICET Centro Regional de Investigaciones
Científicas y Tecnológicas.
Casilla de Correo 507,
5500 Mendoza, Argentina

Luis Del Vitto
Elisa Petenatti
Herbario. Universidad Nacional de San Luis
Ejército de Los Andes 950
5700 San Luis, Argentina

RESUMEN

Las cotorras parecen seleccionar los postes donde asientan sus nidos según su diseño (postes de líneas de 132 Kv) y la vegetación presente en su base (arbustos espinosos autóctonos). Por ello, la modificación del diseño y de la ubicación de los postes surgen como posibles normas de manejo contra la expansión de la especie, considerada plaga de la agricultura. Sin embargo,

deben realizarse estudios adicionales para verificar si la selección de postes detectada en este trabajo refleja preferencias restrictivas para la especie.

PALABRAS CLAVE: Selección de sitios de nidificación, control de plagas.

ABSTRACT

Monk Parakeets seem to select the towers to place their nests depending on their design (towers of 132 Kv lines) and on the vegetation at their base (native thorny shrubs). Therefore, the modification of tower design and location emerges as a possible management rule against the expansion of this species, considered as an agricultural pest. Nevertheless, additional studies should be carried out to verify if the tower selection detected reflects restrictive preferences of Monk Parakeets.

KEY WORDS: Nest site selection, pest control.

INTRODUCCION

Las cotorras *(Myiopsitta monacha)* son psitácidos sudamericanos que construyen voluminosos nidos coloniales con ramas generalmente espinosas sobre árboles altos nativos o introducidos, molinos, torres y postes de alta tensión (Fauna Argentina, 1984; Forshaw, 1978). En 1935 se les declaró plaga en Argentina por los daños que ocasionaban en cultivos (Pergolani de Costa, 1953). También, al nidificar sobre los aisladores, provocan cortocircuitos entre fases en líneas de transmisión eléctrica con tensiones iguales o superiores a 33 Kv (Bucher y Martin, 1987). Esta especie ha sido introducida en los Estados Unidos (Forshaw, 1978).

Pese a los intentos de control mediante la destrucción de nidos, la caza o el envenenamiento (Bucher y Martín, 1987; Pergolani de Costa, 1953) la especie es abundante en el centro y norte argentino. Las

prácticas agrícolas deficientes (Bucher y Rinaldi, 1986) y el aumento en la disponibilidad de estructuras donde nidificar (e.g., postes de líneas de transmisión eléctrica) podrían beneficiar el establecimiento y la expansión de las poblaciones de cotorras. En zonas cultivadas, donde la vegetación arbórea natural se ha reducido, las líneas de alta tensión podrían ser un elemento importante para la nidificación de esta especie. En ese sentido, Bucher y Martín (1987) registraron 76% y 40% de postes con nidos de cotorras en dos tramos de ruta en Córdoba, y nosotros hemos observado nidos en más del 50% de los postes de la línea de 132 Kv en San Luis. En estas zonas los árboles del genero *Eucalyptus* ubicados en las inmediaciones de caseríos son también frecuentemente usados para asentar nidos.

En este trabajo postulamos que las cotorras no usan indiscriminadamente los postes de líneas de transmisión eléctrica para nidificar. Por el contrario, seleccionarían determinados tipos de poste, a la vez que descartarían asentar sus nidos sobre estructuras muy alejadas de los árboles nativos de cuyas ramas se valen para construirlos. Si esto fuera así, la modificación del diseño de los postes y/o de su ubicación en el terreno surge como posible norma de manejo para impedir la nidificación de cotorras, ya sea con el objetivo de evitar cortocircuitos o como parte de una lucha racional contra la expansión de la especie.

METODOS

En el centro y noreste de la provincia de San Luis (Fig. 1) se contaron los nidos de cotorras ubicados sobre postes durante febrero y marzo de 1987. El área de estudio corresponde a un amplio ecotono entre las provincias fitogeográficas del Monte y del Chaco (Aderson, 1970). Más del 50% de su superficie está destinada a la explotación agrícola (maíz, girasol, sorgo y cultivos invernales de centeno, avena y triticale), y a la ganadería (praderas naturales y artificiales). Entre la vegetación natural sobresalen los árboles y arbustos del género *Prosopis* (principalmente el caldén, *P. caldenia*), y el chañar (*Geoffroea decorticans*).

Los censos se efectuaron en tres tramos de ruta: 64 km sobre la RN7 entre San Luis y Villa Mercedes, 36 km sobre la RN 148 entre Naschel y Tilisarao, y 34 km sobre la misma ruta entre Concarán y Santa Rosa del Conlara (Fig. 1). Estos tramos fueron elegidos porque a ambos lados del camino corren, en forma paralela, sendas líneas de transmisión eléctrica de 33 Kv (Fig. 2a) y 132 Kv (Fig. 2b y c), provistas con postes de diseño diferente. Durante los censos se registró la presencia o ausencia de nidos sobre las crucetas o brazos de ambos tipos de poste y las características de la vegetación presente en la base de los mismos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las cotorras prefirieron asentar sus nidos sobre los postes de líneas de 132 Kv (frente a los de 33 Kv) en los tres tramos de ruta analizados (Tabla 1). Además, los construyeron con mayor frecuencia sobre postes ubicados entre la vegetación natural de árboles y arbustos del género *Prosopis* (Tabla 2).

La preferencia por los postes de líneas de 132 Kv puede deberse a que estos ofrecerían una mejor oportunidad para ajustar el nido a la estructura, al ser asegurado entre la cruceta más alta y la ménsula superior, distanciadas 0.24 m (Fig. 2b y c). Los postes de las líneas de 33 Kv carecen de ménsula superior, y sus brazos están distanciados 1.65 m (Fig. 2a). Harrison (1973) puntualizó que la posibilidad de ajustar las primeras ramas a la estructura de sostén sería clave en la construcción de nidos de cotorras. Humphrey y Peterson (1978) encontraron nidos de cotorras asociados a nidos del leñatero *(Anumbius annumbi)* entre las crucetas de postes telefónicos en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Estos autores consideraron que los nidos del leñatero habían provisto la estructura sobre la que las cotorras ajustaron posteriormente los suyos.

La asociación entre la presencia de vegetación natural en la base de los postes y de nidos sobre su estructura se explicaría por el tipo de material vegetal usado por las cotorras para construir sus nidos. El

análisis de este material en el laboratorio nos permite afirmar que prácticamente el 100% de las ramas utilizadas provenían de árboles y arbustos del género *Prosopis*. Probablemente las cotorras estén limitadas, para construir sus nidos, por la distancia existente entre las islas o parches de árboles nativos y la base de los postes.

Tabla 1

Asociación entre el tipo de poste y la presencia de nidos de cotorras sobre sus crucetas en tres tramos de ruta de la provincia de San Luis. El valor de X^2 corresponde a pruebas de independencia entre ambas variables.

tipo de poste	con nidos	sin nidos	
San Luis - Villa Mercedes			
líneas de 33 Kv	0	210	
líneas de 132 Kv	106	111	$X^2(1) = 133.9$ ***
Naschel - Tilisarao			
líneas de 33 Kv	0	200	
líneas de 132 Kv	69	63	$X^2(1) = 129.7$ ***
Concarán - Santa Rosa del Conlara			
líneas de 33 Kv	1	69	
líneas de 132 Kv	81	39	$X^2(1) = 76.3$ ***
*** = $p < 0.001$			

En conclusión, tanto el diseño de los postes como la ubicación de las líneas de alta tensión en el terreno surgen como variables susceptibles de manejo para impedir la nidificación de cotorras sobre postes. Sin embargo, no es posible evaluar la generalidad de esta conclusión sin efectuar estudios adicionales. Si la cotorras estuvieran saturando ecológicamente el ambiente en San Luis, sus poblaciones podrían verse limitadas por la disponibilidad de estructuras para la nidificación. En ese caso, la evidencia aquí presentada (Tabla 1 y 2) indicaría que el manejo

del diseño y/o de la ubicación de los postes en el terreno podría usarse como una forma efectiva de control para la especie. Si, contrariamente, las cotorras no estuvieran saturando el habitat nuestras observaciones serían el resultado de preferencias no restrictivas para la nidificación de estas aves: ante un aumento poblacional, las cotorras podrían nidificar en postes sub-óptimos y/o más alejados de los árboles nativos. Esto no hace más que confirmar la necesidad de efectuar estudios de ecología básica como forma de aumentar la probabilidad de éxito de los programas de manejo.

AGRADECIMIENTOS

Los miembros del periplo "Mendoza-San Pablo-Mendoza 1987" contribuyeron en la generación de la idea. J. Masamoto del SESLEP nos asesoró técnicamente. J. Nocedal brindó apoyo editorial. F. Jaksić, J. Navarro, G. Schrauf, M. Horno y varios revisores anónimos formularon útiles críticas y comentarios. Vaya para ellos nuestra gratitud. Hemos contado con financiamiento del CONICET de Argentina.

REFERENCIAS CITADAS

Anderson D.L. 1970. Las formaciones vegetales en la provincia de San Luis. *Revista de Investigaciones Agropecuarias, Buenos Aires*, 7:153-183.

Bucher E.H. y L.F. Martín. 1987. Los nidos de cotorras *(Myiopsitta monachus)* como causa de problemas en líneas de transmisión eléctrica. *Vida Silvestre Neotropical*, 1(2):50-51.

Bucher E.H. y S. Rinaldi. 1986. Distribución y situación actual del loro barranquero *(Cyanoliseus patagonus)* en la Argentina. *Vida Silvestre Neotropical* 1(1):55-61.

Fauna Argentina. 1984. *La cotorra común. No. 73* Centro Editor de América Latina, Buenos Aires. 32 pp.

Forshaw J.M. 1978. *Parrots of the World.* Segunda ed. Lansdowne Editions, Melbourne. 616 pp.

Harrison C.J.O. 1973. Nest-building behaviour of Quaker Parrots *Myiopsitta monachus*. *Ibis*, 115:124-128.

Humphrey P.S. y R.T. Peterson. 1978. Nesting behavior and affinities of Monk Parakeets of southern Buenos Aires Province, Argentina. *Wilson Bull.*, 90:544-552.

Pergolani de Costa M.J. 1953. *La lucha contra las cotorras en la República Argentina.* Ministerio de Agricultura y Ganadería de Buenos Aires, 28 pp.

Tabla 2

Asociación entre el tipo de vegetación existente en la base de los postes de líneas de 132 Kv y la presencia de nidos de cotorras sobre sus crucetas, en tres tramos de ruta de la provincia de San Luis. El valor de X^2 corresponde a pruebas de independencia entre ambas variables.

tipo de vegetación	con nidos	sin nidos	
San Luis - Villa Mercedes			
vegetación natural	73	33	
cultivos o praderas	9	102	$X^2(1) = 81.5$ ***
Naschel - Tilisarao			
vegetación natural	51	16	
cultivos o praderas	14	49	$X^2(1) = 33.1$***
Concarán - Santa Rosa del Conlara			
vegetación natural	68	13	
cultivos o praderas	0	39	$X^2(1) = 72.7$ ***
*** = $p < 0.001$			

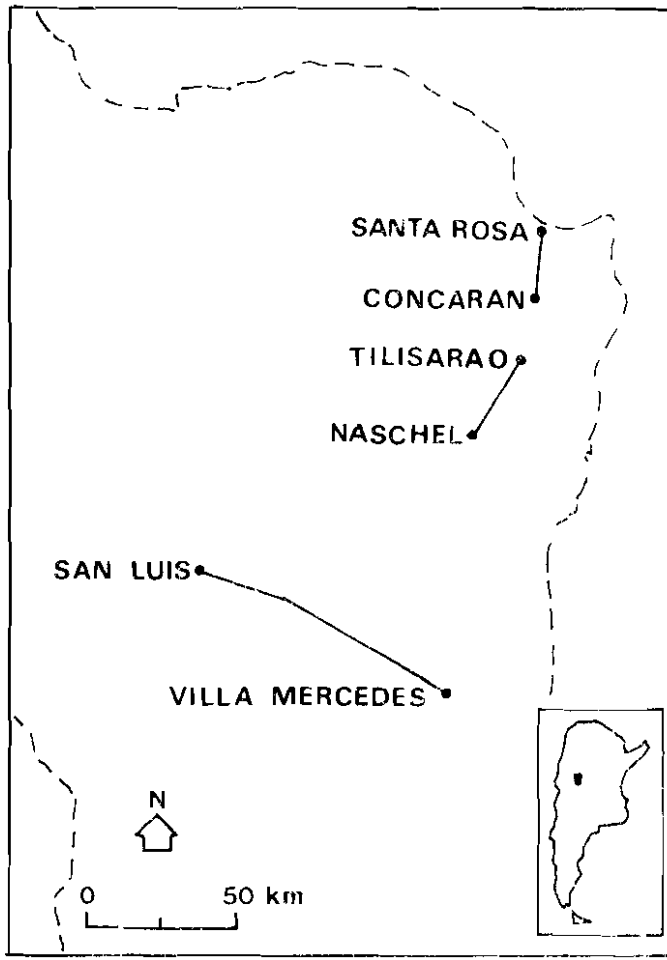


Figura 1

Area donde se efectuaron los conteos de los nidos de cotorras ubicados sobre las crucetas de postes de líneas de transmisión eléctrica en la provincia de San Luis, Argentina.

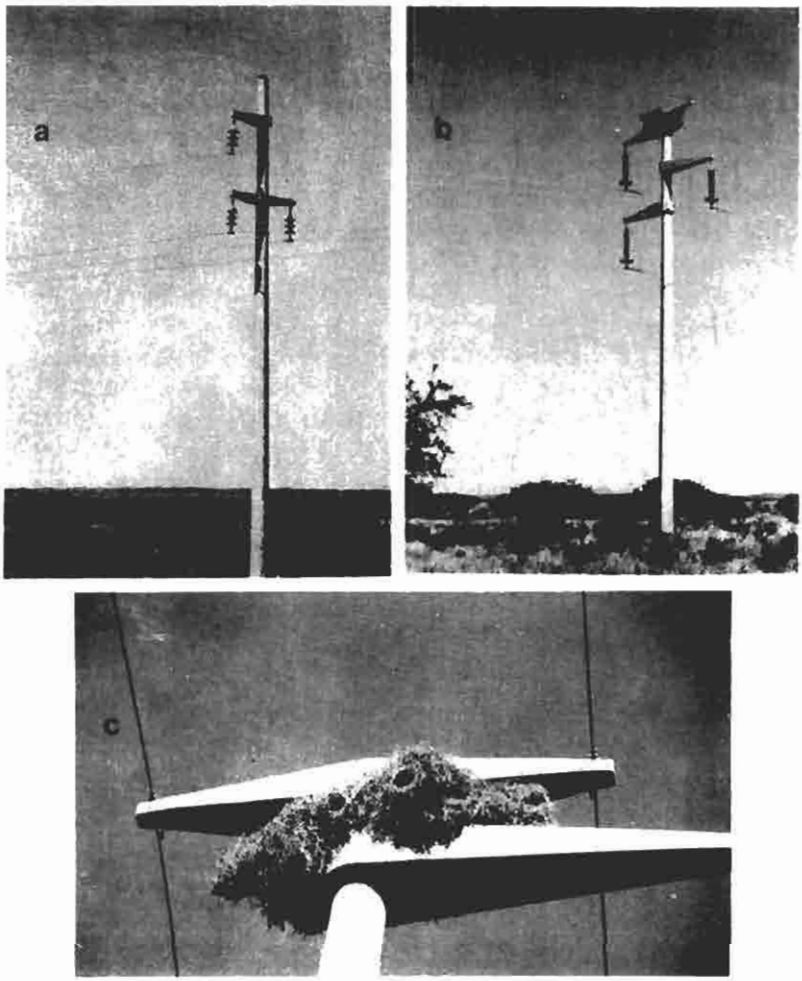


Figura 2

Postes de líneas de transmisión eléctrica de 33 Kv (a) y de 132 Kv (b y c). El nido de cotorras ubicados sobre el poste de la línea de 132 Kv (b y c) está ajustado entre la cruceta más alta y la ménsula superior, donde comúnmente son observados en el área de estudio.