

Amazona viridigenalis

EN (V⁹)

LORO TAMAULIPECO, AMAZONA BOINARROJA

CR:

EN: A1b,c,d; A2b,c,d

VU: C1

NT:

Esta popular ave de jaula que se halla confinada a bosque de galería tropical perenne y a bosque caducifolio, en el noreste de México, ha sido explotada en exceso en materia de comercio, y ha sufrido la pérdida extensa de su hábitat. Se requiere llevar a cabo una serie de acciones que incluyan sondeos, estudios, protección y manejo de sitios y campañas educativas locales.

DISTRIBUCIÓN *Amazona viridigenalis* es endémica de las tierras bajas del noreste de México y de las laderas altas de la Sierra Madre Oriental, entre los 26° (en la actualidad aparentemente 24°) y los 20°N, extensión que constituye una distribución de la época moderna de apenas 40.000 km²; sin embargo, ha establecido también poblaciones silvestres en Puerto Rico y en las ciudades de Miami, Los Angeles, San Diego y Brownsville, Estados Unidos de América, y en Monterrey, México.

■ **MÉXICO** Los registros modernos provienen de Tamaulipas y San Luis Potosí; parece no existir registros de los últimos 50 años que provengan de Nuevo León, y de los últimos 40 años que provengan de Veracruz, y en realidad en su revisión de la especie Clinton-Eitnier (1986) parece considerar a Tamazunchale (que él indica se encuentra en Veracruz, aunque se encuentra en San Luis Potosí) como el límite de la especie que se sitúa más al sur, y no existen registros provenientes del sureste, del este o aún del noreste de este sector. Es evidente que la especie se encuentra actualmente presente en unos pocos sectores pequeños discontinuos a través de toda su distribución, si bien es probable que retenga su capacidad de dispersión entre sitios (véase Ecología); no obstante, el conocimiento actual que se tiene sobre su estatus y su distribución dentro de México no satisface en absoluto. En el detalle que sigue, los registros se hallan listados aproximadamente de norte a sur, con coordenadas tomadas de OG (1956a).

Nuevo León Se conoce a la especie a través de especímenes de fines del siglo diecinueve provenientes del centro de Nuevo León en Monterrey y de China (no Chitra como indican Ridgway 1916, Inskipp *et al.* 1987), aprox. a 25°40'N, las dos localidades registradas más al norte (sin embargo, véase Comentarios 1), además de Montemorelos y río Camacho (ésta última localidad no ha sido rastreada, pero no corresponde a Comachio o Comacho como aparece en Salvin y Godman 1888-1904, Salvadori 1891, Ridgway 1916; especímenes en BMNH, MCZ, ROM, USNM). Los únicos registros de aves silvestres durante el siglo veinte parecen provenir de Linares, donde se observó a una bandada, en marzo de 1939, de río Pablillo, a 24°57'N 99°20'O (Sutton y Pettingill 1943), y de La Unión, 20 km al noreste de General Terán, donde un espécimen (en MVZ) fue tomado en julio de 1945 (véase Comentarios 1). Sin embargo, desde 1980 aves - que se presume escaparon de sus jaulas, o sus descendientes - han estado presentes en San Pedro, un suburbio de Monterrey, y desde 1984 se ha notado su presencia, a través de todo el año, anidando en San Pedro y han sido observadas por lo menos en una ocasión en el sur de Monterrey (A.M. Sada *in litt.* 1992).

Tamaulipas Los registros provienen del centro y del sur del estado, de: Jiménez (especímenes en AMNH); Santa Leonor, localidad que no ha sido rastreada pero que se encuentra en la base de la Sierra Madre Oriental, al noroeste de Ciudad Victoria, según Phillips (1911); río Cruz (se presume que corresponde al río de la Cruz de acuerdo con Ridgway 1916; actualmente río Purifi-

cación), a 23°58'N 98° 42'O (Phillips 1911); río Martínez, cerca al anterior (Phillips 1911); río Corona a 250 m (23°55'N 99°00'O en Gehlbach *et al.* 1976; también Sutton y Burleigh 1939, Ridgely 1981a); río Caballeros en la misma región (Sutton y Burleigh 1939); Soto la Marina y el río del mismo nombre (Ridgway 1916, Clinton-Eitniear 1986); Ciudad Victoria y la Sierra Madre Oriental, encima (v.g., hacia el oeste) (Ridgway 1916) y 17 km hacia el norte (especímen en MN-HUK); 15 km al noreste de Zamorina, a 23°20'N 97°58'O (un especímen en AMNH y otro en DMNH); (El) Forlón, a 23°14'N 98°48'O (Ridgway 1916); Acuña, a 23°12'N 98°26'O, además de Santa María en la Sierra de Tamaulipas (Martin *et al.* 1954; también especímenes en MLZ); la Presa del Español (represa) al norte de Aldama (Clinton-Eitniear 1986; sin embargo, véase Población); el Rancho Los Colorados, en el este del noreste de Aldama (véase mapa en Pérez y Eguiar-te 1989); Gómez Farías, a 23°03'N 99°09'O (especímenes en CM, DMNH, USNM), área que incluye al río Sabinas, a 22°59'N 98°58'O (Clinton-Eitniear 1986), y específicamente Rancho Rinconada (Sutton y Pettingill 1942), El Encino (Clinton-Eitniear 1988), el “campo azucarero” Pano Ayuctle y El Limón (especímenes en AMNH, DMNH, FMNH y YPM; se describe a Pano Ayuctle en Eaton y Edwards 1948); Antiguo Morelos (especímen en MNHUK); Tampico (Ridgway 1916; véase también bajo Veracruz).

San Luis Potosí Los registros provienen del extremo este del estado en: río del Naranjo, cen-trado en Las Abritas a 22°30'N 99°24'O (Clinton-Eitniear 1986); Ciudad del Maíz, marzo de 1942 (especímen en MLZ); Rancho Martínez, 25 km al sur de Naranjo (véase Comentarios 2), octubre de 1945 (especímen en MLZ); (Ciudad de) Valles, San Luis Potosí (Ridgway 1916), un especímen (en CM) proveniente de 13 km al sur, y otro (en UMMZ) proveniente de 20 km al este; Axtla (actualmente Alfredo M. Terrazas), a 21°28'N 98°51'O (especímen en CM) y a lo largo del río Axtla (Sutton y Burleigh 1940b), aunque no se vio a ave alguna en 1983 (Clinton-Eitniear 1986); Xilitla (Davis 1952); a lo largo del río Moctezuma, 6-8 km río arriba de Tamazunchale (Sutton y Burleigh 1940b, Clinton-Eitniear 1986); y El Sol, 1,5 km al norte de Tamazunchale (especímen en ANSP). Existe una localidad que no ha sido rastreada en absoluto en el estado y es “El Banito”, donde se colectó a un macho (en FMNH) el 30 de junio de 1940.

Veracruz Los registros provienen del norte y del centro del estado, de: río Tamesí cerca a Ra-yón (San Antonio Rayón se halla a 22°25'N 98°25'O) en el norte de Veracruz (especímenes en AMNH); “Tamesí cerca de Tampico” (especímen en BMNH) y de las proximidades, en el río Ta-mesí en Paso del Haba (Chapman 1914b); Altamira (Richmond 1895); Laguna de Tamiahua, 50 km al sur de Tampico, donde se tomó a un macho en mayo de 1944 (especímen en MLZ), y 30 km al norte de Naranjos (ésta última localidad a 21°21'N 97°41'O), donde se tomó a dos aves en abril de 1960 (especímenes en MVZ); “Tantina, cerca de Tampico”, junio de 1888 (hembra en BMNH; véase también Salvin y Godman 1888-1904), v.g., se presume que se trata de Tantina, a 21°20'N 97°50'O; Potrero (del) Llano, a 21°03'N 97°41'O, y 9 km al noroeste de Nautla (Lowery y Dalquest 1951); Colipa, a 19°55'N 96°42'O (Salvin y Godman 1888-1904, Salvadori 1891; véase Co-mentarios 3); y, unos 200 km más al sur y, en cierta forma, un registro anómalo (aunque es posi-ble se trate de aves invernales), de los alrededores de San Andrés Tuxtla (Sclater 1857b).

■ **ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA** Existen poblaciones silvestres en un buen número de lo-calidades en los Estados Unidos de América, notablemente en (*California*) Los Angeles (distrito de Temple City: Forshaw 1989), San Diego (J. Clinton-Eitniear *in litt.* 1987) y el valle San Gabriel (AOU 1983; también Froke 1981); (*Florida*) Florida Keys, Miami, Fort Lauderdale y West Palm Beach (Owre 1973, Silva 1989a); (*Texas*) Brownsville (Lever 1987, J. Clinton-Eitniear *in litt.* 1987), aunque las aves han demostrado ser visitantes invernales en este sitio (octubre a marzo) y podrían ser aves errantes genuinas provenientes de Tamaulipas antes que formar parte del grupo de aves residentes cuya morada de verano es desconocida (Neck 1986, también Ridgely 1981a; *contra* Forshaw 1989, quien atribuyó su presencia a que los contrabandistas entraran en pánico y

las pusieron en libertad: véase Amenazas); y existen grupos pequeños en Puerto Rico (Lever 1987, Raffaele 1989) y en Oahu, en las Islas Hawai (AOU 1983, aunque no han sido mencionados por Pratt *et al.* 1987).

POBLACIÓN Hace unos 140 años, el ave era “común en la tierra caliente”, en la localidad conocida en relación con la especie que se sitúa más al sur, en los alrededores de San Andrés Tuxtla, (Sclater 1857b); no existe información adicional proveniente de esta área. Sin embargo, parece poco probable que la abundancia de la especie, en general, se haya visto alterada drásticamente durante un siglo más: partiendo del período de estudio de mayor importancia realizado en la región, desde fines de los años 30 hasta comienzos de los 50 (v.g., Sutton y Burleigh 1939, 1940a,b, Sutton y Pettingill 1942, 1943, Sutton *et al.* 1942, Lowery y Dalquest 1951, Davis 1952, Martin *et al.* 1954, Zimmerman 1957), es evidente que *Amazona viridigenalis* era entonces relativamente común (“abundante en las cercanías de Gómez Farías, donde..... considerada como una peste”: Sutton y Burleigh 1939; “literalmente cientos de ellas”: Sutton 1951) en hábitat adecuado del centro de Tamaulipas, al sur hacia el este de San Luis Potosí y en el norte de Veracruz (mucho menos común en el centro de Veracruz), y esta opinión se halla reflejada en la literatura en general (v.g., Blake 1953, Edwards 1972). Aún en los años 70 la especie era considerada como “localmente bastante común” (Ridgely 1981a), y un estudio (conducido en río Corona) arrojó una cifra de cinco machos por 8 ha de bosque ribereño (Gehlbach *et al.* 1976) y otro, 0,26 aves por ha en la costa de Tamaulipas (véase Pérez y Eguiarte 1989). No obstante, Ridgely (1981a) informó sobre el consenso “de que una disminución grande y generalizada del número de la especie ha tenido lugar en varias décadas pasadas” de manera que “donde antiguamente se observaba a cientos, ahora se la observa en parejas dispersas, o a lo sumo en bandadas pequeñas”. Clinton-Eitniear (1986, 1988) suministró cifras provenientes de los Conteos Navideños de Aves, *American Birds*, desde comienzos de los años 70, pero estas cifras no contribuyen a trazar una tendencia; por otro lado, registró a una población en Presa del Español que se redujo de 30 parejas en 1979 a 14 parejas en 1983 y a ni una sola en 1988, e indicó además que aunque el número era relativamente bajo y se hallaba en disminución en el norte del río Corona, permanecía, sin embargo, una población saludable en la región del río Sabinas (Neck 1986 informó sobre un aumento en número en el área, en los años 70, pero también una disminución en Gómez Farías). En las 600 ha (que actualmente constituyen, sin embargo, 4.000 ha) del Rancho Los Colorados, se estimó la presencia de 67 aves en 1985, una disminución del 55% desde 1976 (Pérez y Eguiarte 1989).

De las poblaciones silvestres, se conoce que aquella que se encuentra en Los Angeles comprende varios cientos de aves (Forshaw 1989), la que está en (o cerca de) Miami tiene por lo menos 150 (Silva 1989a), “observándose en general a través del área metropolitana de Miami y en Ft. Lauderdale” (Owre 1973), en tanto que aquellas que se hallan en Brownsville, Puerto Rico y Oahu siguen siendo pequeñas (Lever 1987, Raffaele 1989). Se cree que la población de Monterrey, Nuevo León asciende a unos pocos cientos de aves (A.M. Sada *in litt.* 1992).

ECOLOGÍA *Amazona viridigenalis* es una ave que habita en los sectores más exuberantes de las tierras bajas áridas y de la precordillera, ocupando de este modo bosque de galería tropical perenne, bosque deciduo ubicado en laderas y cañones, áreas parcialmente despejadas y cultivadas, con parches de bosque y sotobosque (v.g., en la zona que bordea al bosque) que se extienden hacia arriba, hacia cadenas montañosas de pino y roble seco, a alturas de hasta 1.200 m, por lo menos estacionalmente (Davis 1952, Martin *et al.* 1954, Edwards 1972, Forshaw 1978, Ridgely 1981a, Clinton-Eitniear 1988). La especie podría incluso hallarse presente, aunque en número reducido, en áreas agrícolas donde aún permanezcan aunque sea unos pocos árboles grandes, necesarios para anidar y refugiarse (Ridgely 1981a). El hábitat en río Corona consiste (o consistía) de

bosque tropical perenne donde predomina el ébano *Pithecellobium flexicaule* con *Ehretia*, *Bumelia* y *Condalia*, como subdominantes (Gehlbach *et al.* 1976); en el río el Naranjo, predomina el bosque montano húmedo de roble y liquidambar en formación de arbusto, pastizal árido alto y bosque seco de roble (Clinton-Eitniear 1988). La destrucción del bosque ha conducido al ave a ocupar hábitat subóptimo (Pérez y Eguiarte 1989). Una población silvestre situada en el sector suburbano del valle de San Gabriel, condado de Los Angeles, California, parecía ser autosuficiente en vegetación madura suburbana, aunque se concentraba en gran medida en un vivero extenso (Froke 1981). En Puerto Rico ocupaba (por lo menos en parte) bosque seco en el sur de la isla (véase Comentarios 1 bajo *Amazona vittata*).

Las aves fueron vistas en río Corona alimentándose de habas de *Pithecellobium* y bayas de *Ehretia anaqua* (Gehlbach *et al.* 1976, Gehlbach 1987), en río Naranjo de bellotas y “Bayas Chinas exóticas” *Melia azedarach* (Clinton-Eitniear 1988), y parecería que toman el alimento aprovechando la oportunidad que se les presenta, consumiendo nueces, bayas, capullos, flores y varios frutos de acuerdo con la estación, y constituyendo las semillas de pino una fuente importante de alimento por lo menos para algunas poblaciones (Sutton y Pettingill 1942, Martin *et al.* 1954, Clinton-Eitniear 1986). En Texas, se ha registrado también como alimento a las semillas de *Pithecellobium* (Neck 1986). La población silvestre del valle San Gabriel se alimentaba, junto con la silvestre *A. finschi*, en un mínimo de 34 especies de árboles y arbustos, de manera más común, de nogal inglés *Juglans regia* y de gomero *Liquidambar styraciflua*; el forraje tenía lugar por lo general entre las 06h00 y las 09h00 y desde las 16h00 hasta cuando ingresaban a su refugio nocturno, lo que ocurría poco después de la puesta del sol, y descansaban, a la sombra, durante el período comprendido entre las 10h00 y las 16h00 (Froke 1981). En estas aves silvestres se observó un incremento en el tamaño de las bandadas que forrajeaban desde el verano y a través del invierno (julio-enero), con una media, en diciembre (32,5), que se reducía drásticamente en la primavera (marzo-junio), y con una media menor en abril (5,5); durante la primavera, una pareja se alimentó más de flores que de semillas de *Chorisa*, y mientras alimentaban a las crías forrajeaban en las flores del eucalipto australiano *Eucalyptus sideroxylon* (Froke 1981). Se observó que las aves se alimentaban y se reproducían en Miami en casuarinas (Owre 1973).

La actividad reproductiva (cortejeo, ocupación de los nidos ubicados en agujeros) comienza en marzo (Sutton y Pettingill 1942; véase también Sutton y Burleigh 1940b, Gehlbach *et al.* 1976), una hembra, en DMNH, tomada el 24 de marzo (1957, río Sabinas) tenía un huevo a punto de ser puesto, y otra, en MVZ, tomada el 9 de abril (1960, Laguna de Tamiagua) tenía los ovarios completamente desarrollados; aún más, tres nidadas de cuatro, y cuatro y tres huevos fueron tomados cerca de Ciudad Victoria (una) y en el norte de Veracruz (dos) en abril de 1953 y abril de 1960, respectivamente (especímenes en WFVZ). Sin embargo, se registró vuelos de cortejeo a mediados de abril (Martin *et al.* 1954), una hembra no había desarrollado sus ovarios hacia el 25 de marzo (Sutton y Burleigh 1940a) y en las etiquetas de dos especímenes machos provenientes de mediados de abril (1952, río Sabinas), en AMNH, aparece “no en condición reproductiva” y “no en plena crianza”. Las aves silvestres de Los Angeles comienzan también la reproducción en marzo/abril (Forshaw 1978), si bien muestran interés territorial o por lo menos una actitud de propiedad respecto de los sitios donde anidan, desde el mes de septiembre anterior; en un caso, una pareja desalojó a todas las demás parejas (incluyendo a *A. finschi*) del árbol y de su vecindad (una área de aprox. 250 m²), pero luego de la puesta de huevos, comenzó a tolerar a una segunda pareja que situó su residencia en un agujero que se encontraba a 10 m en el mismo árbol, y eventualmente compartieron la defensa territorial del mismo, habiendo las crías de la segunda pareja emplumado cuatro semanas después que las de la primera (Froke 1981). En condición silvestre, se vio a una pareja ocupar un agujero que había antes pertenecido a *Dryocopus lineatus*, ubicado casi a 20 m en lo alto de un gran ciprés (Sutton y Pettingill 1942), y a lo largo

del río Corona la especie requiere ya sea de nidos abandonados de *Dryocopus linathus* o de cavidades naturales grandes localizadas en el ciprés Montezuma *Taxodium mucronatum* (Gelbach 1987). Sin embargo, seis nidos que fueron encontrados en el Rancho Los Colorados en 1958 se hallaban situados a 6-14 m de la superficie del suelo en los troncos sea de *Bumelia laetivirens* o de *Brosimum alicastrum* (Pérez y Eguiarte 1989). En cautiverio, el período de incubación fue de 28 días y el período de crianza y emplume de nueve semanas (Lantermann 1982, Wozniak y Lantermann 1984). Las aves silvestres incubaron durante 25-30 días y su período de crianza y emplume fue de máximo 55 días; los progenitores comienzan a resistirse a las demandas de alimento por parte de sus crías 2 a 3 meses luego del emplume (Froke 1981).

La especie es evidentemente nómada en invierno, siendo notoriamente más abundante en esa época en elevaciones mayores y, para forrajear, es capaz de recorrer fácilmente distancias considerables entre áreas exuberantes (Clinton-Eitniear 1986). Esta precisión ha sido confirmada por estudios recientes que muestran que mientras las simpátricas conespecíficas *A. oratrix* (también amenazada) y *A. autumnalis* son residentes a través de todo el año en el sitio que ocupan en Tamaulipas, *Amazona viridigenalis* se junta en grandes bandadas y se mueve hacia el sur (aunque posiblemente también hacia el norte: véase Distribución: Estados Unidos de América) fuera de la estación de reproducción, retornando en febrero (E. Enkerlin *in litt.* 1992). Las bandadas invernales en Veracruz alcanzaron un número de 100 aves, que demostraron ser activas a través del día (Lowery y Dalquest 1951). La presencia de la especie ha sido descrita como irregular en Nuevo León (Sutton y Pettingill 1943).

AMENAZAS *Amazona viridigenalis* ha sufrido a largo plazo debido a la pérdida del hábitat y en los últimos años debido también al alto nivel de explotación de que ha sido objeto para fines de comercio. Sin embargo, en la Sierra de Tamaulipas, los agricultores daban (o dan) muerte a muchos loros que incursionan en los maizales en busca de maíz (Martin *et al.* 1954). El único depredador que se ha reportado es *Spizaetus ornatus* (Sutton y Pettingill 1942).

Pérdida del hábitat En la actualidad, gran parte de la distribución de la especie ha sido o está siendo modificada para fines agrícolas, particularmente de cultivos de sorgo, y el bosque de galería está siendo degradado gradualmente o abiertamente talado (Ridgely 1981a). Más de un 80% de las tierras bajas de Tamaulipas ha sido despejado para fines agrícolas y de sembríos de pasto (E. Enkerlin *in litt.* 1992). Se presume que la pérdida aparente de la especie en Nuevo León (véase Distribución) puede ser atribuida a la destrucción del hábitat, pero los argumentos que aparecen en la literatura son débiles en casos específicos: la inundación del valle del río Corona causada por la represa de Las Adjuntas sumergió a una extensión considerable de bosque importante de planicie inundada (Gelbach *et al.* 1976, Ridgely 1981a), habiendo sido también esta área afectada por las actividades madereras, el despeje extenso, la draga del cascajo, y el incremento de la población en el sector para bañarse, realizar actividades de limpieza y nadar (Gelbach *et al.* 1976, Clinton-Eitniear 1986). Cerca de otra represa, la Presa del Español, la destrucción del hábitat fue la responsable de que disminuyera la población local hasta llevarla a una aparente extinción (Clinton-Eitniear 1986; véase Población).

Comercio Parece que el comercio se desarrolló como un factor de importancia a fines de los años 60, habiendo sido importadas legalmente a los Estados Unidos de América por sobre 2.000 aves, entre 1968 y 1972 (Lever 1987), y hacia fines de los años 70 seguía importándose miles o hasta decenas de miles de aves casi exclusivamente a los Estados Unidos de América (Ridgely 1981a). Entre octubre de 1979 y junio de 1980, 3.279 aves fueron legalmente importadas a los Estados Unidos de América (Roet *et al.* 1981), y durante el período comprendido entre 1977 y 1980 la cifra alcanzó las 7.452 aves (Clinton-Eitniear 1988, 1989). A pesar de la prohibición del comercio de aves (véase Medidas Tomadas), el contrabando ha mantenido a la amenaza latente pues

(v.g.) sólo se encuentra parejas que anidan en sitios muy remotos en Gómez Farías y que se ingenian para criar a sus polluelos (Clinton-Eitniear 1988). Aún en un sitio relativamente bien protegido como el Rancho Los Colorados, los nidos de los loros (de tres especies de amazona) sufrieron un 30% de pérdida en manos de los cazadores en 1985 (Pérez y Eguiarte 1989). El hábito de los contrabandistas de liberar a las aves al primer signo de que van a ser detectados (Forshaw 1989), pone en riesgo cualquier esperanza de liberar a las aves confiscadas y devolverlas a las áreas silvestres. Los cazadores de aves, causan daño irremediable a los nidos cuando toman a los polluelos, dando como resultado el abandono permanente del sitio (Gildardo 1976).

MEDIDAS TOMADAS No existen áreas protegidas para la especie con excepción de pequeños trechos de hábitat que han sido preservados gracias al manejo de que han sido objeto bajo protección privada (Ridgely 1981a). En río el Naranjo, un parche de bosque que utiliza el ave como refugio y que se encuentra aledaño a la planta hidroeléctrica El Salto se halla bajo protección del ejército (Clinton-Eitniear 1986). Se ha prohibido la exportación comercial (de acuerdo con la exhortación que hiciera Ridgely 1981a) el 20 de septiembre de 1982, y que parece haber tenido efecto: por lo tanto, las importaciones netas registradas por funcionarios de CITES fueron de 586 en 1981, 1.727 en 1982, 99 en 1983, y dos en 1984 (Inskipp *et al.* 1987); no obstante, el contrabando continúa (véase Amenazas).

MEDIDAS PROPUESTAS Se ha exhortado la protección de ciertas áreas clave, tales como el valle del río Sabinas (Ridgely 1981a) y en Gómez Farías (Clinton-Eitniear 1986); véase Comentarios 4. Se garantiza la conducción de un estudio y un sondeo completos y detallados sobre la especie a fin de determinar los sitios mejores y más viables en materia de conservación, aplicando la información biológica relevante sobre los requerimientos de la especie durante todo el año y la capacidad que tenga la población para mantenerse a largo plazo; un estudio detallado ha comenzado ya a ser elaborado por E. Enkerlin (con el respaldo de AFA). Además, la repoblación forestal con frutales (árboles y arbustos) apropiados, la recompensa ofrecida los lugareños para que permita la crianza de las aves, una campaña para generar orgullo local con relación a la especie, señalando su endemismo en el noreste de México, y la instalación de cajas anideras en sitios donde no exista la probabilidad de que sean robadas, constituyen las medidas propuestas (Clinton-Eitniear 1988, J. Clinton-Eitniear *in litt.* 1988). Algunas de estas medidas forman en la actualidad la base de un programa conjunto que está siendo conducido por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y el Centro de Estudios de Aves Tropicales: de manera que el despliegue de cajas anideras, en el Rancho Los Colorados en Tamaulipas (véase Distribución), del que podrá beneficiarse además *Amazona oratrix*, ha comenzado ya a operar con el respaldo de la Sociedad Avícola de América (Agricultural Society of America) (*AFA Watchbird* 18,1 [1991]: 51), y un afiche educativo está siendo producido (J. Clinton-Eitniear *in litt.* 1991), está desarrollándose un esquema para devolver a las aves confiscadas a su hábitat silvestre (*AFA Watchbird* 18,4 [1991]: 56). Un elemento clave en la estrategia de conservación de las dos amazonas podría centrarse en motivar y comprometer a los propietarios de tierras para que preserven trechos de hábitat y se constituyan en guardianes de las aves, particularmente mientras anidan, con la ayuda de las personas que trabajan para ellos (E. Enkerlin *in litt.* 1992). El estudio de ciertas poblaciones silvestres, tales como la de Monterrey, debe ser promovido.

Reproducción en cautiverio Si puede ser de alguna ayuda (para reemplazar la demanda de las aves capturadas en su condición silvestre), el mayor número posible de aquellas personas que las poseen debería cooperar y se debería mantener registros precisos (Clinton-Eitniear 1988); en un estudio que se condujo en 1989, el número de parejas que se encuentran en cautiverio en los Estados Unidos de América ascendió a 184, su número total de crías a 271, y el número total de aves

a 1.096, lo que permite albergar la firme esperanza de la existencia de una población mínima sostenida de 200 parejas (Clinton-Eitniear 1989); un registro genealógico (regional) está siendo elaborado (*AFA Watchbird* 18,1[1991]: 50).

COMENTARIOS (1) El espécimen proveniente de China fue en realidad tomado en un río ubicado a 15 “leguas” (v.g., 75 km) hacia el sur; el día anterior (18 de abril de 1891) el mismo colector (W. Lloyd) tomó un espécimen (también en USNM) en “El Union”, en Tamaulipas, que podría corresponder a “La Unión”, que se encuentra al noreste de General Terán, donde se tomó a un espécimen en 1945, aunque no en Tamaulipas. (2) Se asume en este trabajo que el Naranjo en cuestión es aquel que se encuentra inmediatamente al norte de los límites del estado, dentro de Tamaulipas. (3) Ridgway (1916) señala a Misantla (al sur de Colipa) como a una localidad, pero parece tratarse de una mala interpretación de Salvin y Godman (1888-1904), que encontraron a la especie al norte de Misantla (v.g., Colipa). (4) En vista de que *Amazona viridigenalis* es parcialmente simpátrica con *Amazona oratrix*, también amenazada, la selección de las áreas a ser protegidas podría en cierto grado ser determinada a través de los sitios en los que se hallan presentes las dos especies; el valle del río Corona constituye una de tales áreas (Ridgely 1981a). El bosque de planicie anegada del río Corona forma parte, en realidad, de un bioma importante (el Bosque Seco de Tamaulipas) que, a mediados de los años 70, no estaba representado ni siquiera como una reserva planificada, y el interés en él se vuelve aún mayor debido a que forma parte del sistema de drenaje que separa a la avifauna neotropical de la zona neártica (Gehlbach *et al.* 1976).