

Nuevos registros y estado actual de las especies introducidas en el municipio de Ibagué

New records and current status of introduced species in the municipality of Ibagué

Ronald Mauricio Parra- Hernández^I, Yeison Tolosa^{II} y William Enrique Figueroa^{III}

Resumen

Se documentaron registros de aves introducidas en el municipio de Ibagué, precisamos la etapa de introducción en vía de ser consideradas como poblaciones establecidas, y analizamos las implicaciones que puedan generar en los ecosistemas que habitan. Señalamos la presencia de doce especies introducidas en ambientes naturales dentro del municipio y sectores aledaños, de las cuales cuatro se registran por primera vez para Colombia. La mayoría de especies se encontraron en etapa de introducción, mientras que *Cairina moscata*, *Columba livia*, *Bubulcus ibis* y *Lonchura malacca*, ya se han establecido. Finalmente, postulamos que las especies introducidas podrían afectar gravemente el bosque seco tropical donde se ubican la mayor cantidad de especies asilvestradas. La disponibilidad de alimento, las condiciones climáticas, la cercanía a la zona urbana y la intervención antrópica, han generado ambientes propicios para el establecimiento de poblaciones foráneas, y por ende, convierten el ecosistema como vulnerable.

Palabras clave: especies introducidas, exóticas, nuevos registros, Tolima.

^I Ronald M. Parra- Hernández: Grupo de investigación en Biodiversidad y Dinámica de Ecosistemas Tropicales. GIBDET y Biología y Conservación Ambiental (BCA) Correo: orniparra@yahoo.es

^{II} yeisonleo123@hotmail.com

^{III}william_fm63@yahoo.com

Abstract

Documented records of birds introduced in the city of Ibagué, we need the stage where they are in danger regarded as established populations and analyze the implications that might generate in the ecosystems they inhabit. We note the presence of twelve species introduced into natural environments and surrounding to the municipality four of which are new records for Colombia. Most species are found in introduction stage. *Cairina moscata*, *Columba livia*, *Bubulcus ibis* and *Lonchura malacca*, already established. Finally, we consider that introduced species could seriously affect the dry tropical forest most exotic species are located. Food availability, weather conditions, proximity to urban areas and human intervention have generated propitious environments for the establishment of foreign populations, and thus make the ecosystem as vulnerable.

Key words: exotic species, introduced, new records, Tolima.

1. INTRODUCCION

El término '*especie introducida*', hace referencia al estatus, en el cual uno o más individuos de una misma especie logran por sus propios medios o acción humana pasar de un sitio de distribución nativa a una nueva área de distribución geográfica. La introducción de especies es un proceso continuo a nivel mundial, el cual puede conllevar a diversas consecuencias negativas en los ecosistemas, como la disminución de especies nativas y es la segunda causa de la pérdida de la diversidad global (Capdevila et al., 2013, Gozlan et al., 2010, Didhama et al., 2005, Carlton 2001, Wilcove et al., 1998).

Pueden existir varios factores que pueden conllevar a una especie introducida a ambientes naturales y comenzar un proceso de establecimiento, ya sea de manera intencional, en consecuencia de una liberación o escape, o por expansión y colonización de nuevas áreas (Restrepo y Álvarez 2013).

Se han señalado cuatro etapas secuenciales en el establecimiento de especies introducidas en ambientes naturales: la importación, introducción, establecimiento y plaga o invasora (Williamson & Fitter 1996). En cuanto a la primera etapa, la importación de especies exóticas, esta puede tener diferentes fines como; la domesticación o comercialización, procesos concluyentes que pueden conllevar a la aparición de individuos o poblaciones en los ambientes naturales. Mientras que el establecimiento de poblaciones es un proceso continuo y que se puede dar a mediano o largo plazo, comprende no solo que las especies se aclimaten y condicionen a nuevos hábitats; sino también que puedan generar

poblaciones reproductivas y subsistir en el tiempo, de manera que se requieren poblaciones con un número viable (Ojasti 2001). Sin embargo, los estudios dirigidos a conocer la ecología de especies potencialmente invasoras en Colombia, son aún escasos.

En el país se ha señalado la presencia de catorce especies introducidas y registradas en vida silvestre; *Columba livia*, *Bubulcus ibis*, *Passer domesticus*, *Lonchura malacca*, *Padda oryzivora*, *Streptopelia risoria*, *Cygnus atratus*, *Cygnus olor*, *Anser anser*, *Branta canadensis*, *Anas platyrhynchos*, *Anser anser*, *Cacatua galerita* y *Melopsittacus undulatus* (Hernández et al., 2015, Cortés & Donegan, 2012, Álvarez 2009, Carantón et al., 2007, Donegan & Huertas 2002, C. Múnera, com. pers.); de las cuales existen registros que señalan que cuatro han conseguido establecer poblaciones reproductivas en el país; *Columba livia*, *Bubulcus ibis*, *Lonchura malacca* y *Passer domesticus*. Y tres han sido consideradas como establecidas en el Municipio de Ibagué; *Lonchura malacca*, *Bubulcus ibis* y *Columba livia* (Carantón et al., 2007); en general son numerosas las especies exóticas que se han observado en vida silvestre en la zona urbana y rural del municipio, y sus alrededores.

Este documento busca resaltar y dar evidencia de la presencia de 12 especies introducidas en ambientes naturales del Municipio de Ibagué (*Coturnix coturnix*, *Bubulcus ibis*, *Columba livia*, *Lonchura malacca*, *Cairina moschata*, *Streptopelia decaocto*, *Melopsittacus undulatus*, *Cacatua galerita*, *Taeniopygia guttata*, *Anser albifrons*, *Phoenicopterus ruber* y *Ana platyrhynchos* X *Cairina moschata*). Además, determinar la etapa de establecimiento en que se encuentra cada una de estas especies, y finalmente señalar las implicaciones que puedan tener en los ecosistemas que habitan actualmente.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Área de estudio

El estudio se realizó en el Municipio de Ibagué (4°15' y 4°40' N y 74°00' y 75°30' W) y algunos municipios aledaños; Doima (04°24'N 77°02'W), Alvarado (04°02'N 74°57'W) y San Luis (04°17'N 75°06'W), en localidades que hacen parte del valle alto del río Magdalena, ubicados entre los 380 y 2000 metros. Sin embargo, para los presentes resultados sólo consideraremos los lugares donde fueron observadas las especies introducidas. Los cuales solo se reducen a las zonas de vida del Bosque Seco Tropical (bs-T) y Bosque Húmedo premontano (bh- P).

El Bosque Seco Tropical es definido como un tipo de vegetación dominado por árboles deciduos, en donde al menos el 50% de las especies vegetales presentes son tolerantes a la sequía, la temperatura anual es igual o superior a 25°C, la precipitación anual total es

de 700 mm a 2000 mm, y hay tres o más meses de sequía (Sánchez et al., 2005) y el Bosque Húmedo Premontano (bh- P) posee una precipitación promedio anual de 1000 a 2000 mm, una temperatura media anual de 18°C a 24°C y una altitud de 1000 a 2000 m.

En el departamento se extiende una franja angosta de sur a norte, a lo largo del pie de la vertiente oriental de la Cordillera Central y algunos sectores de la vertiente occidental de la cordillera Oriental (Pomar et al. 1985, Holdridge 1967).

El registro de especies introducidas en el Municipio de Ibagué fue producto del monitoreo constante de aves a lo largo de 12 años, mediante diferentes metodologías especialmente transectos y búsqueda intensiva (Bibby et al., 1993). Durante las salidas se realizaron observaciones de comportamiento y ecología de poblaciones. Además se tomaron datos del número de individuos y sus relaciones intra e inter-específicas.

Las especies fueron categorizadas según el grado de establecimiento evidenciado, siguiendo la catalogación del *Grupo de Aves Exóticas* (GAE-SEO/BirdLife). De manera que cada especie se clasificó según una categoría que se señala de la siguiente manera: De origen 1. Natural a) por lo menos una cita posterior a 1950 (Categoría A), b) todas las citas conocidas son anteriores a 1950 (Categoría B); 2. Desconocido (Categoría D), 3. No natural a) establecida, con poblaciones autosuficientes (Categoría C) y b) no establecida (Categoría E), no establecida pero con reproducción comprobada en libertad de manera ocasional (Categoría E2).

3. RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre 2003 y 2015, se registró la presencia de doce especies de aves introducidas en ambientes naturales y artificiales del municipio de Ibagué (Tabla 1, Figura 1), pertenecientes a 8 familias.

El 25% de las especies registradas pertenecen a la familia Anatidae, grupo especialmente prolifero que se comercializa con fines domésticos y alimenticios. La familia más abundante en la zona de estudio corresponde a Estrildidae. Se encontró que las especies *Lonchura malacca*, *Bubulcus ibis*, *Columba livia* y *Cairina moschata* tienen poblaciones reproductivas desde hace más de diez años.

Figura 1. Especies introducidas del Municipio de Ibagué. (A): *Taenopygia guttata*, (B): Flamenco, (C) Híbrido de *Anas platyrhynchos* X *Cairina moscata* (D) *Lonchura malacca*, (E) Individuos de *Coturnicux coturnicux* encontrado a orillas de un camino en medio de un relicto de bosque y (E) Individuo Híbrido de *Anas platyrhynchos* X *Cairina moscata* junto con cormoranes (*P. brasiliensis*)





Tabla 1. Lista sistemática de las especies de aves introducidas en el Municipio de Ibagué y registradas entre el 2003 y 2015

Familia- Especies	Origen	Años	Abundancia	Estatus
Phasianidae				
1. <i>Coturnix coturnix</i>	Japón y China	2011	1 individuo	E
Ardeidae				
2. <i>Bubulcus ibis</i>	África y Asia tropical y subtropical	Más de 30 años	Mayor a 200 individuos	A C
Psittacidae				
3. <i>Melopsittacus undulatus</i>	Australia	2010- 2015	4 individuos	E1
Cacatuidae				
4. <i>Cacatua galerita</i>	Australia, Papúa Nueva Guinea e Indonesia	2004 2015	1 Individuos 4 Individuos	E
Columbidae				
5. <i>Streptopelia decaocto</i>	Euroasia	2004 2014	1 Individuos 1 Individuos	E
6. <i>Columba livia</i>	Sur de Eurasia y norte de África	Más de 30 años	Mayor a 200 individuos	A C
Anatidae				
7. <i>Anser albifrons</i>	Árticas de Asia,	2015	1 Individuo	E
8. <i>Cairina moschata</i>	Europa y Norteamérica	2004- 2015	De 8 a 10 Individuos	E
9. <i>Ana platyrhynchos X Cairina moscata</i>	América tropical regiones	2015	1 Individuo	E

Phoenicopteridae

10. <i>Phoenicopus ruber</i>	Mares Tropicales de América	2015	2 Individuos	E
------------------------------	-----------------------------	------	--------------	---

Estrildidae

11. <i>Taeniopygia guttata</i>	Australia	2015	1 Individuo	E
12. <i>Lonchura malacca</i>	India y Sri Lanka	2004-2015	Mayor a 100 ind.	C

Abundancia corresponde al número total de individuos detectados. Años corresponde al total de años con registros de la especie o al año en que fue registrada por primera y última vez la especie. El estatus corresponde a: De origen Natural 1. a) Por lo menos una cita posterior a 1950 (Categoría A), b) todas las citas conocidas son anteriores a 1950 (Categoría B); 2. Desconocido (Categoría D), 3) No natural a) establecida, con poblaciones autosuficientes (Categoría C) y b) no establecida (Categoría E), no establecida pero con reproducción comprobada en libertad de manera ocasional (Categoría E2).

Lista comentada de las aves introducidas en Ibagué

Perdiz común (Europea). *Coturnix coturnix*. Familia Phasianidae. Es una especie originaria de Japón y China. Extendida por Europa, Asia, África y las Islas Atlánticas. En Europa, excepto norte de Inglaterra y países escandinavos e Islandia. Por el este, se expande hasta la China septentrional y por el sur llega hasta el norte de la India, Paquistán, Irán, Turquía y norte de África. Ocupa también las islas mediterráneas y atlánticas, próximas a los continentes europeo y Africano (Puigserver et al., 2004).

En el Municipio de Ibagué, observamos un individuo a la orilla del camino que de Ibagué conduce a Cócora, durante los censos navideños del 2011. Seguramente producto de un escape, ya que en la zona se evidencia un buen número de criaderos.

Garcita del Ganado. *Bubulcus ibis*. Familia Ardeidae. Especie originaria de las regiones húmedas de África y Asia tropical y subtropical, y del sur de España y Portugal. De donde inicialmente se expandió hacia el sur de África y posteriormente a otros lugares de América, sus primeros registros datan de 1877, habiendo atravesado aparentemente el océano Atlántico (Hilty 2003, Krebs et al., 1994). El primer registro para Colombia data de 1917 (Hilty 2003) y su fecha de establecimiento se remonta al año de 1930 (Crosby 1972); sin embargo, la mayor expansión en Colombia se determina hacia la década de los 50 (Dugan, 1954).

Actualmente, la especie es común en gran parte del país, donde por sus propios medios ha logrado introducirse y expandirse de manera esporádica en gran parte del territorio Colombiano como resultado de la expansión ganadera. Se ha extendido en un sin número de hábitats que van desde zonas costeras e islas hasta zonas de montaña y valles interandinos. En el Tolima se pueden observar sobrevolar en grandes bandadas desde el

bosque seco tropical hasta los 2600 metros de altura, abarcando un sin número de habitas especialmente de zonas arroceras y ganaderas.

Periquito Australiano. *Melopsittacus undulatus*. Familia Psittacidae. Especie originaria de Oceanía (Australia), pero introducida en diversas partes del mundo. Ha logrado naturalizarse en Japón, Estados Unidos, Islas Canarias e Islas Cayman (Lever 2005, Martí & Del Moral 2003). En Suramérica presenta registros accidentales producto de escapes o liberaciones en Argentina y Brasil (Agnolin et al., 2013). En Colombia la especie ha sido observada libremente en Bogotá (Ordoñez 1992, Donegan et al., 2009), Valle del Cauca y Medellín (Baptiste et al., 2010), y recientemente se ha encontrado un número significativo de individuos (diez) en el Humedal Joboque (Bogotá) (Cortes & Donegan 2012). En el Municipio de Ibagué, hemos observado frecuentemente individuos solitarios fugados desde el 2003 en diversas áreas urbanas del municipio. Sin embargo, el 15 enero de 2010 fue observado un individuo por primera vez en una zona rural del municipio junto a un pequeño grupo de *Forpus conspicillatus*, forrajeando cerca de un pastizal alledaño aun arrozal. En junio de 2015 fueron observados cuatro individuos alimentándose junto a un grupo de *Brotogeris jugularis* en el Municipio de San Luis (Tolima) en la vía que de Payande conduce a la cabecera municipal de San Luis. Así mismo, se han observado individuos en estado reproductivo en semi- cautiverio en Ibagué y San Luis.

Cacatúa. *Cacatua galerita*. Cacatuidae. Especie natural de la Papua New Guinea, Australia e islas cercanas. Posteriormente establecida en Indonesia y Nueva Zelandia (Lever 2005). En Colombia ha sido registrado en Cali (Hernández et al., 2015) y en el Humedal Joboque (Bogotá) en este último, en el 2011 fueron observados algunos individuos (Cortes & Donegan 2012). En Ibagué se observaron cinco individuos en la localidad de Picaleña cercanos a la laguna que recibe ese mismo nombre en mayo de 2015.

Tórtola collaraja turca. *Streptopelia decaocto*, Columbidae. Especie originaria del sur de Asia pero que ha colonizado rápidamente toda Europa y norte de África de forma natural, y ha sido introducida en Japón y Norteamérica. Desde 1980 se introdujo en Bahamas donde se dispersó hacia la Florida (Maehr & Kale 2009). En México se ha reportado en años recientes en varios estados donde se ha extendido de manera rápida y paulatina (Chablé et al., 2012). Donegan & Huertas (2002) señalaron en el 2002, que la especie probablemente llegaría a extenderse hasta llegar a Colombia. No obstante, hasta la fecha no se conocen registros que señalen la llegada de la especie al país.

En el Tolima se han registrado dos individuos accidentales de la especie en la zona urbana, posiblemente producto de fugas, uno de septiembre de 2005 (registro de W. Yate) y otra de septiembre de 2014.

Paloma doméstica. *Columba livia*. Columbidae. Especie cosmopolita nativa de Eurasia y Norte de África (Del Hoyo 1997). En África, Cabo Verde, Guinea, Mauritania y Senegambia; en Asia, China, Gansu, Jilin y Shanxi y en Europa, España, Islas Canarias, Gran Bretaña,

Portugal, Isla de Madeira e Islas Azores (Villalba et al., 2014). Introducida en el siglo XVI en Suramérica (Patiño, 1970). En el Municipio de Ibagué es una especie común de zonas urbanas y semiurbanas donde suelen observarse en grupos de unos pocos a cientos de individuos.

Ganso careto. *Anser albifrons*. Anatidae. Ganso nativo de las regiones árticas de Asia, Europa y Norteamérica; migratorio de larga distancia, pasa el invierno en Eurasia y Norteamérica. En Colombia aún no se registran individuos introducidos en ambientes naturales. En Ibagué observamos un individuo en las Lagunas de Picalaña durante Junio de 2015, seguramente producto de un escape.

Pato real. *Cairina moschata*. Anatidae. El Pato real tiene un área de distribución que abarca desde el Oeste de México hasta el sureste de Ecuador, centro de Argentina y Uruguay. En Colombia se distribuye desde Boyacá (Laguna de Fuquene) hasta Sabana de Bogotá. En el Pacífico, Chocó y Nariño (Hilty & Brown, 1986). En Vaupés se observó en el Lago Taraira.

En la actualidad, ha desaparecido de sus hábitats nativos del Alto Valle del Magdalena. En Ibagué ha sido reintroducido a partir de individuos domésticos. Los cuales presentan grupos reproductivos en la zona rural. En Doima se han observado un grupo de diez individuos en vida silvestre, junto con la especie *Dendrocygna autumnalis* algunas veces posados sobre árboles. Los individuos observados en Doima tienen registros desde hace más de 10 años en vida silvestre.

Ana plathyrynchos X Cairina moschata. Anatidae. En Bogotá en el humedal de Córdoba sector 2, también se han observado un híbrido en el presente año (8 Jul 2014 y 12 Oct 2015), fotografiado por Darwin Ortega. En Ibagué dos individuos híbridos de ambas especies fueron observados, uno en junio de 2015 y otro en marzo de 2016, junto a un grupo de *Phalacrocorax brasilensis* dentro del núcleo familiar y el segundo sólo en Marzo de 2016 de manera solitaria. Los individuos suelen mantener en la parte media de la laguna y en algunas ocasiones se ocultan en matorrales y plantas emergentes, o descansando en playones.

Flamenco del caribe. *Phoenicopterus ruber*. Phoenicopteridae. Especie que se distribuye por Bahamas, Venezuela, Antillas mayores, Yucatán, Antillas Holandesa y Noreste de Colombia hasta el Noreste de Brasil; Galápagos casualmente hasta la Costa del Golfo de Estados Unidos. En Colombia por la Costa de la Guajira, hasta el Banco y Ciénaga de Zapatosa, Raro en Valle bajo del Magdalena. Habita en cuerpos de agua dulce o salobre poco profundos, desde el nivel del mar hasta los 200 m de altura (Hilty & Brown 1986).

Murillo et al. (2014) señalan que se cuentan con varios registros al interior del país en Chinchiná (Caldas) (CENICAFE 2006), Laguna de Sonso (Valle del Cauca) (Cifuentes & Castillo 2009; Cifuentes & Castillo 2010), Risaralda, Bogotá (Cundinamarca) y en la costa del Pacífico (Ruiz et al., 2007). Así como algunos registros de los llanos de Venezuela y

Colombia; en los llanos de Colombia se ha registrado en Casanare y Meta (Murillo et al., 2014).

En Ibagué fue observado un individuo en Junio de 2015, sobre el complejo lagunar de Picalaña. Recientemente también fue observado y fotografiado otro individuo un poco más colorido por J. Sanabria en la misma localidad, del cual se pudo constatar corresponde a otro individuo de la especie. Quizás estos individuos son producto de escapes o consecuencia de movimientos accidentales de la especie, ya que posiblemente podrían tener algunas rutas de migración (Murillo et al., 2014); por su parte, para el primer caso se ha señalado por los lugareños que corresponde a un individuo que se liberó de una finca.

Diamante mandarín. *Taeniopygia guttata*. Estrildidae. Es un ave originaria de Australia e Indonesia. Que para Colombia en el 2012 se señalaron registros de algunos individuos depositados en colecciones nacionales que correspondieron a individuos que murieron en cautiverio y no a individuos fugados (Donegan 2012). Sin embargo, fueron observados posteriormente algunos individuos fugados, algunos de ellos en el humedal Jaboque (Donegan et al., 2013), no obstante hasta la fecha no se conoce que la especie presente un número considerable de individuos para ser estimados como una especie establecida, ni mucho menos hay evidencia de eventos reproductivos en vida silvestre. Nuestro registro para Ibagué, corresponde a un individuo que fue fotografiado en el cañón del río Combeima sobre los 1800 metros de altura quizás producto de una fuga.

Capuchino de Cabeza Negra. *Lonchura malacca*. Estrildidae. El capuchino de Cabeza negra es una especie nativa de Sri Lanka y el sureste de la India. Que se ha establecido en diversos países de América; Estados Unidos, Cuba, República Dominicana, Honduras, Costa Rica, Belice, México, Venezuela, El Salvador, Ecuador, Haití, Jamaica, Panamá y Colombia (Arendt 2013, Carantón et al., 2008, Sharpe y Restall 1997, Restall 1997). En Colombia se presentan poblaciones reproductivas en el Valle del Cauca, Caldas y Tolima. En el Municipio de Ibagué (Tolima), la especie se ha registrado desde septiembre de 2005, alcanzando su estatus de especie establecida e invasora en años subsiguientes.

Recientemente su expansión abarca la totalidad del bosque seco tropical, en lo correspondiente al departamento del Tolima, lo que comprende al municipio de Armero hasta las zonas proximales al desierto de la Tatacoa.

4. DISCUSIÓN

La zona baja del Municipio de Ibagué, está representada por un paisaje llano donde confluye el bosque seco tropical. Comprende hoy día, una amplia zona dedicada a la agricultura y ganadería extensiva (Humboldt 1998). Un espacio proclive para albergar una abundante cantidad de individuos silvestres y número de especies introducidas.

En cuanto a la agricultura está básicamente representado por el cultivo de arroz. Lo que convierte a este espacio geográfico propicio para albergar una de las especies de la familia Estrildidae *L. malacca*, que en poco tiempo ha logrado pasar de dos pequeños grupos de individuos a elevar su número, y establecerse para luego llegar a expandirse por todo el bosque seco tropical del municipio, y que ha ampliado su rango de distribución en poco tiempo, por lo que se categorizó en grado C (Ave establecida con poblaciones autosuficientes). En consecuencia de las características ambientales similares que hoy en día presenta la zona baja del municipio que concuerdan con las condiciones de áreas nativas de distribución original de la especie (Carantón et al., 2008).

Estos resultados demuestran que el crecimiento de poblaciones está relacionado con las similitudes entre los hábitats nativos y de llegada. Moulton y Cropper (2014) consideran que la idoneidad de un ambiente nuevo al cual es introducida un ave exótica contribuye a que está presente una alta tasa reproductiva (Cassey et al., 2014).

Por otra parte, la presencia de *Taeniopygia guttata* en el paisaje semi-urbano provee claras muestras de la posibilidad de que otras especies de la misma familia puedan llegar al bosque seco tropical, colonizar y formar nuevas poblaciones. Debido a que la familia Estrildidae se caracteriza por formar colonias, ser gregarios, poner un alto número de huevos y alimentarse de semillas entre estas las del cultivo de arroz (Certuche et al., 2010), lo que las hace propicias a establecerse.

En cuanto a la familia Psittacidae, para el caso puntual de *Melopsittacus undulatus*, lo hemos categorizado en vía de su establecimiento como E2, categoría que corresponde a una especie que se ha comprobado la reproducción en libertad de forma irregular u ocasional, sin ningún indicio de que se encuentren en proceso de establecimiento.

No obstante es conocido que algunas poblaciones de loros pueden lograr mantenerse en grupos pequeños en los ecosistemas por largo tiempo, esto es sin aumentar sus poblaciones, y en un momento determinado llegan a formar poblaciones grandes y establecidas (Runde & Pitt 2006, Runde et al., 2007). Por lo tanto, en algunos años de generarse nuevos escapes y/o liberaciones fortuitas de esta especie u otros psitácidos estos podrían generar poblaciones establecidas.

Se ha encontrado en la Florida (Estados Unidos de Norteamérica) que *M. undulatus* compite por comida y sitios de nidificación con las especies autóctonas, como la Golondrina Purpúrea (*Progne subis*), Carpintero de Carolina (*Melanerpes carolinus*) y la Paloma Huilota o Llanera (*Zenaida macroura*) (Lever 2005). Adicionalmente, Agnolin et al. (2014) señala que la introducción de una especie alóctona, como *M. undulatus* conlleva un gran riesgo para otros psitácidos nativos, no solo por la competencia directa por alimento y nidificación, sino también por la concomitante introducción de enfermedades exóticas, tal como se registró en individuos asilvestrados de *M. undulatus* en Nueva Zelanda (Reed, 2009).

Así mismo, Runde et al. (2007) postulan que los loros exóticos pueden plantear un problema en los sistemas naturales de Hawái; para la salud, la seguridad humana y la agricultura. Runde et al. (2007) han encontrado que los loros y cacatúas exóticas podrían generar problemas, ya sea porque algunas transportan y dispersan especies de plantas introducidas a los ambientes naturales, de manera que podrían poner en riesgo la diversidad florística local.

Para el caso de la codorniz (*Coturnix coturnix*), La paloma turca (*Streptopelia decaocto*), el ganso (*Anser albifrons*) y el híbrido de *Ana platyrhyncho* X *Cairina moschata*, especies registradas como casuales. Planteamos que corresponden a casos fortuitos y accidentales, lo que podría generar riesgos a las especies y poblaciones nativas que entran en contacto con estas, debido a que podrían transmitir enfermedades exóticas en los ambientes naturales, como es el caso del Pato híbrido (*Ana platyrhyncho* X *Cairina moschata*) el cual estableció relación directa con individuos de *P. brasiliensis*. Consideramos para estos casos en cuanto a la generación de especies, de bajo riesgo debido a que estas especies por el momento no tienen un número considerable de individuos para formar poblaciones.

Las especies *Bubulcus ibis* y *Columba livia*, presentan poblaciones grandes y viables que han logrado subsistir en gran parte de Colombia por más de 50 años, de manera que estamos hablando de especies naturalizadas en el país. Para el caso de *B. ibis* esta ha logrado extenderse, ampliar su territorio y zonas de cría. Mientras que *C. livia* ha logrado generar poblaciones, la gran mayoría en el área urbana. Ambas especies han generado algunos problemas en diferentes localidades, debido a que generan grandes colonias y desplazan especies nativas; en el caso de *B. ibis* destruyendo algunos árboles, en los cuales forman sus colonias (garceros). Así mismo, en el caso de *C. livia*, en diferentes países se ha considerado como plaga, además de reservorio de enfermedades y parásitas (Nelson & Murray 1971, Caballero et al., 2005, González et al., 2007, Balicka & Pilarczyk, 2014, Villalba et al., 2014).

No obstante, es importante reseñar que Torres y Gutiérrez (1999), han encontrado que en Córdoba (Argentina) *B. ibis* se comporta como una especie oportunista, que alimenta sus pichones con insectos terrestres Orthoptera y Lepidóptera, de manera que se constituye en una especie controladora de plagas importantes para la agricultura.

En el caso de *Cairina moschata*, el pato real comparte el hábitat con otras especies de patos, lo que podría generar también un intercambio de patologías entre especies nativas y silvestres, aunque su distribución es puntual y solo mantiene poblaciones en zonas cercanas a fincas.

El flamenco *Phoenicopterus ruber* parece ser un caso de translocación de la especie, aunque se han observado dos individuos de la especie en el municipio, difícilmente se podría lograr que la especie forme un grupo reproductivo viable, por lo que esta especie es

de preocupación menor; además de que no se evidenció que se agrupe con otras especies presentes en la zona de avistamiento.

El gran número de aves introducidas observadas en el municipio es producto de escapes o liberación premeditada en ambientes naturales, lo que podría acarrear graves consecuencias en el bosque seco tropical, un ecosistema altamente intervenido, si más especies lograran formar poblaciones estables y reproductivas. Así mismo, la disponibilidad de alimento, las condiciones climáticas, la cercanía a la zona urbana y la intervención antrópica ha generado un ambiente adecuado, el cual lo hace vulnerable a la proliferación y establecimiento de nuevas especies introducidas en esta zona de vida.

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este artículo quieren agradecer a Diego Andrés Carantón, Carlos Andrés Rojas y Paula Natalia Molano por la revisión de este escrito. A todos los compañeros que nos han acompañado a las salidas de campo y a Claudia Munera por información suministrada en diferentes etapas del trabajo.

Referencias bibliográficas

- Anónimo. (2006). Un flamenco en la represa de Cameduadua en Chinchiná. en: CENICAFE - Centro Nacional de Investigaciones del Café. Biocarta Marzo 10 de 2006. Chinchiná, Colombia.
- Anónimo. (2006). Lista de aves introducidas en España: especies en las categorías C y E. en: Grupo de Aves Exóticas (GAE-SEO/BirdLife). <http://www.seo.org/?grupodeavesexoticas>.
- Anónimo. (2012). Lonchura atricapilla. La Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas en: BirdLife International. Descargado el 14 de diciembre de 2015. <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=30167>.
- Anónimo. (1998). El Bosque seco Tropical en Colombia. En: IAVH. Programa de Inventario de la Biodiversidad Grupo de Exploraciones y Monitoreo Ambiental GEMA.
- Agnolin, F. L., Lucero. R. F., J. Nenda & S. Lucero. (2013). Nuevos registros del periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*) (Aves, Psittacidae) para Argentina y Brasil. NÓTULAS FAUNÍSTICAS - Segunda Serie, 148: 1-4.
- Álvarez, R. (2009). Notas sobre la avifauna del humedal Santa María del Lago, Cordillera Oriental de los Andes Colombianos. Revista Luna Azul 28:24-39.
- Arendt, W. J., Oksana, L., Tórres, M. A. & J. C. Gámez. (2013). First record of Tricoloured Munia (*Lonchura malacca*) for Nicaragua. Boletín SAO Vol. 22 (No. 1 & 2): 33-37. <http://www.sao.org.co/boletinsao.html>.
- Baptiste, M. P., Castaño N., Cárdenas D., Gutiérrez F.P., Gil, D. L. & C. A. Lasso. (2010). Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá. 200 p.
- Balicka-Ramisz, A. & B. Pilarczyk. (2014). Occurrence of coccidia infection in pigeons in amateur husbandry. Diagnosis and prevention. Annals of Parasitology 60 (2): 93–97.
- Bibby, C. J, Burgess & Hilda. 1993 Bird census techniques. Academic Press, Londres.
- Capdevila, L. B. Zilletei & V. A. Suárez. (2013). Causas de la pérdida de biodiversidad: Especies Exóticas Invasoras. Memorias R. Soc. Esp. Hist. Nat. 2. Ep. 10.
- Carantón, D. C., K. Certuche, C. Díaz, R. M. Parra-H, J. Sanabría & M. Moreno. (2008). Aspectos biológicos de una nueva población del Capuchino de Cabeza Negra (*Lonchura malacca*, Estrildidae) en el alto valle del Magdalena, Tolima. Boletín SAO Vol. 18 (No. 2): 54-63. Boletín SAO | <http://www.sao.org.co/publicaciones/boletinsao/Boletin%20sao.htm> | Septiembre 2008.

- Caballero, F., Alba, M. Icochea, E., Perales, R. & R, Rosadio. (2005). Susceptibilidad de la paloma silvestre (*Columba livia*) a un virus velogénico viscerotrópico de la enfermedad de Newcastle en condiciones experimentales. *Rev. Inv. Vet. Perú* 16(1):41-48.
- Carlton, J. T. (2001). *Introduced Species in U.S. Coastal waters. Environmental impacts and management priorities.* Arlington, Estados Unidos.
- Cassey, P., T. Prowse, & T. Blackburn. (2014). A population model for predicting the successful establishment of introduced bird species. *Oecologia* 175:417–428.
- Certuche, K., D. Carantón, R. M. Parra, M. Moreno, C. Díaz & J. Sanabría. (2010). Biología alimentaria del Capuchino de Cabeza Negra (*Lonchura malacca*, Estrildidae) en el Alto Valle del Magdalena, Colombia. *Ornitología Colombiana* No. 9: 25-30.
- Chablé, J., E. Gómez & S. Hernández. (2012). Registros reproductivos de la paloma de collar (*Streptopelia decaocto*) en Yucatán, México. *HUITZIL* Vol. 13, No. 1.
- Cifuentes-Sarmiento, Y. & L. F. Castillo-Cortés. (2009). Colombia: informe anual. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2008 [en línea]. En: Unterkofler DA, Blanco DE. (Editores): *El Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2008; Una herramienta para la conservación.* Wetlands International, Buenos Aires, Argentina <http://lac.wetlands.org/>.
- Cifuentes-Sarmiento, Y. & L. F. Castillo-Cortés. (2010). Colombia: informe anual. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2008 [en línea]. En: Unterkofler DA, Blanco DE. (Editores): *El Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2008; Una herramienta para la conservación.* Wetlands International, Buenos Aires, Argentina <http://lac.wetlands.org/>.
- Cortes, O. & T. Donegan. (2012). Records and status of two escaped species of parrots for Colombia. *Conservación Colombiana*. Número 17. Octubre de 2012. Fundación ProAves.
- Crosby, G. (1972). «Spread of the Cattle Egret in the Western Hemisphere» (PDF). *Journal of Field Ornithology* 43 (3): 205– 212.
- Didhama, R. K., J. M. Tylianakis, M. A. Hutchinson, R. M. Ewers & N. J. Gemmill. (2005). Are invasive species the drivers of ecological change? *Trends in Ecology and Evolution* 20:470-474.
- Donegan, T. M. & B. Huertas. (2002). Registro de una pareja de la tórtola de collar *Streptopelia risoria*, en el departamento de Norte de Santander, Colombia. *Boletín SAO*. Vol. XIII: 24- 25.
- Donegan, T. M., P. Salaman & D. Caro. (2009). Revision of the status of various bird species occurring or reported in Colombia. *Conservación Colombiana* 8: 80-86.

- Donegan, T. M., Quevedo, A., Salaman, P. & M. McMullan. (2012). Revision of the status of bird species occurring or reported in Colombia 2012. *Conservación Colombiana* 15: 4-21.
- Donegan, T. M., W. Miles Mc Mullan, A. Quevedo & P. Salaman. (2013). Revision of the status of birds species occurring or reported in Colombia 2013. *Conservación Colombiana*. Número 19. Octubre.
- Dugan, A. (1954). Nuevas observaciones de *Bubulcus ibis ibis* en Colombia. *Acta Zoológica Colombiana*. Nro. 8:1-7.
- Galván- Guevara, S & De La Ossa, J. (2011). Exotic fauna and transplanted fauna with more representativeness in Colombia. *Rev. Colombiana Ciencias Animales*, 3(1): 166-179.
- González-Acuña, D., F. Silva, L. Moreno, F. Cerda, S. Donoso, J. Cabello & J. López. (2007). Detección de algunos agentes zoonóticos en la paloma doméstica (*Columba livia*) en la ciudad de Chillán, Chile. *Rev. Chil. Infect.* 24(3):199-203.
- Gozlan, R. E. Y Newton, A. C. (2009). Biological invasions: benefits versus risks. *Science*, 324: 1015–1016.
- Gozlan, R. E.; Britton, J. R.; Coex, I. & G. H. Copp.(2010). Current knowledge on non-native freshwater fish introductions. *Journal of Fish Biology*, 76, 751-786.
- Hernández, O., V. Cardona & P. Montoya. (2015). Riqueza de especies de aves en el Campus de la Universidad del Valle, Once años después. *Rev Colombiana Cienc Anim*; 7(1):25-34.
- Hilty, S. & W. Brown. (1986). *A Guide to the birds of Colombia*. Princeton University Press, New Jersey.
- Holdridge, L. (1967). *Life Zone Ecology*. Tropical Science Center, San José, Costa Rica.
- Krebs, E. A. Riven-Ramsey, Deborah & W. Hunte. (1994). «The Colonization of Barbados by Cattle Egrets (*Bubulcus ibis*) 1956–1990». *Colonial Waterbirds (Waterbird Society)* 17 (1): 86–90.
- Lever, C. (2005). *Naturalised birds of the world*. T & AD Poyser, London.
- Maehr, D. & H. Kale. (2009). *Florida's birds. A field guide and reference*. Pineapple Press. Sarasota, Florida, EUA.
- Martí, R. & J. C. Del Moral. (2003). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología, Madrid.
- Martínez-Vilalta, A. & A. Motis. (1992). "Family Ardeidae (Herons)". En del Hoyo, J.; Elliot, A. & Sargatal, J. 1992. *Handbook of the Birds of the World. Volume 1: Ostrich to Ducks*. Lynx Edicions. ISBN 84-87334-09-1 401–402

- Moulton, M. P. & W. P. Cropper. (2014). A comparison of success rates of introduced passeriform birds in New Zealand, Australia and the United States. PeerJ.
- Murillo-Pacheco, J. I., W. F. Bonilla – Rojas & G. López-Iborra. (2014). El flamenco Americano (*Phoenicopterus ruber*) en la Orinoquia Colombiana: ¿Ampliación de Rango o introducción de Especie? ORINOQUIA - Universidad de los Llanos - Villavicencio, Meta, Colombia. Vol. 18 - No 1.
- Nelson, B. & M. Murray. (1971). The distribution of mallophaga on the domestic pigeon (*Columba livia*). Int. J. Parasitol.1:21-29.
- Ojasti, J. (2001). Estudio sobre el estado actual de las especies exóticas. Estudio Nacional. Secretaria General de la Comunidad Andina. Caracas. 220 pp.
- Ordoñez, E. Z. (1992). Guía de la Aves en el Jardín Botánico “José Celestino Mutis”. Colección Francisco José de Caldas 1. Jardín Botánico “José Celestino Mutis”.
- Patiño, M. V. (1970). Plantas cultivadas y animales domésticos en América Equinoccial. Tomo V. Animales domésticos introducidos. Imprenta Departamental, Cali. 381 pp.
- Pomar, J. E. (1985). Estudio preliminar para determinar las diferentes zonas de vida en el departamento del Tolima según el sistema de Holdrige. Trabajo de Grado, Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima, 79pp.
- Puigcerver, M., Rodríguez- Teijeiro, J. D. & S, Gallego. (2004). Codorniz común. *Coturnix coturnix* En: A Madroño, González C. y Atienza, J. C. 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad- SEO/ BirdLife. Madrid. P 189.
- Restall, R. (1997). Munias and mannikins. New Haven, CT: Yale University Press.
- Restrepo, S. & R. Álvarez- León. (2013). Algunos aspectos sobre la introducción de especies, y estado del conocimiento sobre los peces introducidos en el departamento de Caldas, Colombia. 2013. Daniel Restrepo- No. Julio – Diciembre2013. Luna Azul. Revista vista. Luna. azul. 37: 268-281.
- Ruiz- Guerra, C. J., Johnston-González, R., Cifuentes-Sarmiento, F. A.Estela, Castillo L. F., Hernández, C. E & L. G. Naranjo. (2007).Noteworthy Bird Records from the Southern Chocó region of Colombia. BullBrOrnClub, 2007; 27: 283-293
- Sánchez-Azofeifa, G. A., Quesada, M., Rodriguez, J. P., Nassar, J. M., Stoner, K.E., Castillo, A., Garvin, T., Zent, E.L., Calvo-Alvarado, J. C., Kalacska, M.E.R., Fajardo, L., Gamon, J.A. L. & P. Cuevas-Reyes. (2005). Research priorities for neotropical dry forests. Biotropica, 37, 477-485.
- Sharepe, C., D., & R. Restall. (1997). Three species of exotic passerine in Venezuela. Cotinga 7: 43–44.
- Torres, R. & M. Gutiérrez. (1999). Dieta de los pichones de la Garcita Bueyera

(*Bubulcus ibis*) en la Laguna Mar Chiquita (Córdoba, Argentina). *Natura Neotropicalis* 30

(1 y 2): 35-41.

Villalba, C., De La Ossa-Lacayo, A. & V. J. De La Ossa. (2014). *Columba livia* doméstica. Gmelin, 1789: Plaga o símbolo. *Rev. Col. Cienc Anim.* 2014; 6(2):363-368.

Wilcove, D. S. D, Rothstein, J. Dubow, A. Phillips & E. Losos. (1998). Quantifying threats to imperiled species in the Unides States. *Bioscience* 48 (8): 607- 615

Williamson, M. & Fitter, A. (1996). The varuing succes of invaders. *Ecology.* 1996.

Ecological Society of América.

Referencia	Fecha de recepción	Fecha de aprobación
Ronald Mauricio Parra- Hernández, Yeison Tolosa y William Enrique Figueroa. Nuevos registros y estado actual de las especies introducidas en el municipio de Ibagué. <i>Revista Tumbaga</i> (2015), 10, vol.I, 58-75	Días /mes /año 05/03/2015	Días/mes/año 18/04/2015