

**MONITOREO DE LAS ESPECIES ENDÉMICAS AMENAZADAS TINGUA BOGOTANA *Rallus semiplumbeus*  
Y EL CUCARACHERO DE PANTANO *Cistothorus apolinari* EN EL TERCIO ALTO DEL HUMEDAL JUAN  
AMARILLO DISTRITO CAPITAL**

**MONICA ANDREA NOVOA SALAMANCA**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESPECIALIZACIÓN EN PLANEACION AMBIENTAL Y MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATUTALES  
BOGOTA  
2014**

**Monitoreo de las especies endémicas amenazadas Tingua bogotana *Rallus semiplumbeus* y el Cucarachero de Pantano *Cistothorus apolinari* en el Tercio Alto del Humedal Juan Amarillo Distrito Capital**

Monitoring of the threatened endemic species Tingua bogotana *Rallus semiplumbeus* and the Cucarachero of Pantano *Cistothorus apolinari* in the upper third in the Capital District Juan Amarillo Wetland

MÓNICA ANDREA NOVOA SALAMANCA<sup>1</sup>

**RESUMEN**

Bogotá cuenta con trece humedales que hacen parte de la estructura ecológica principal del distrito capital y su región; estos constituyen el más importante centro de reproducción de aves al norte de los Andes, por lo que han sido declarados como áreas importantes para la conservación de las aves de Colombia y del mundo (AICAS). En los humedales de Bogotá se han registrado 166 especies y subespecies de aves reunidas en 40 familias, destacándose la presencia de tres especies endémicas de la altiplanicie cundiboyacense: La tingua Bogotana (*Rallus semiplumbeus*), el cucarachero de pantano (*Cistothorus apolinari*) y el chamicero (*Synallaxis subbudica*) las dos primeras encontrándose amenazadas. Al realizarse el monitoreo de éstas aves en el humedal no se encontraron registros de individuos en el tercio alto del humedal debido en gran parte al incremento de helófitas, contaminación de aguas y terrarización del humedal lo que trae como consecuencias extinciones locales de algunas especies particularmente de hábitat acuático. Lo que muestra la preocupante situación que presenta estas especies en los humedales de Bogotá especialmente en el Humedal Juan Amarillo, donde no se ha hallado recientemente ningún registro del cucarachero y se cree extinta y la observación de unos pocos individuos de la tingua bogotana en el sector 2 o tercio medio del humedal nombrado chucua de los curíes donde se han registrado muy pocos individuos en los últimos 2 años reportado por la organización ambiental Humedales Bogotá.

**Palabras claves:** AICAS, conservación, *Rallus semiplumbeus*, *Cistothorus apolinari*, seguimiento.

**ABSTRACT**

Bogotá has thirteen wetlands that are part of the main ecological structure of the district capital and its region; these are the most important bird breeding center north of the Andes, so they have been declared as important areas for conservation of birds of Colombia and the world (AICAS). In Bogotá wetlands have been recorded 166 species and subspecies of birds collected in 40 families, highlighting the presence of three endemic species of upland cundiboyacense: The Tingua Bogotana (*Rallus semiplumbeus*), marsh wren (*Cistothorus apolinari*) and chamicero (*Synallaxis subbudica*) meeting the first two threatened.

---

<sup>1</sup> Bióloga, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. [biomonina@gmail.com](mailto:biomonina@gmail.com).

By monitoring these birds in the wetland made no records of individuals were found in the upper third of the wetland due largely to increased helófitas, water pollution and terrarización wetland which brings consequences local extinctions of some species particularly aquatic habitat. This shows the worrying situation presents these species in the wetlands of Bogotá especially in the wetlands Juan Amarillo, where no recently found no record of wren and extinct and the observation of a few individuals of Bogota Tingua believed in the sector 2 to the middle third of the wetland named Chucua of curies where there have been very few individuals in the last 2 years reported by the environmental organization Wetlands Bogotá.

**Keywords:** AICAS, conservation, Rallus semiplumbeus, Cistothorus apolinari, monitoring.

## 1. INTRODUCCIÓN

El humedal Juan Amarillo y en general, todos los humedales de Bogotá, al estar localizados en un entorno urbano, resultan altamente vulnerables; teniendo en cuenta que estos hacen parte del corredor Norandino, una de las ecorregiones estratégicas prioritarias más sensibles del mundo, por ubicarse en él los asentamientos humanos más extensos y poblados, era recomendable y necesario modificar su categoría de protección de Parques Ecológicos Distritales a Áreas de manejo de hábitat y/o especies (humedales de importancia internacional). Por lo que en septiembre de 2003, quince humedales de la Sabana de Bogotá fueron declarados áreas importantes para la conservación de aves de Colombia y del Mundo (AICAS), por el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y Bird Life International.

Entre los aspectos por los cuales dichos ecosistemas recibieron la denominación de AICAS, sobresalen en ser considerados centros de origen y endemismo de las aves acuáticas del Norte de los Andes que recibieron propágulos de las tierras bajas del sur y de Norteamérica, ser hábitat de especies y subespecies endémicas, amenazadas, residentes nativas, de paso y migratorias que no encuentran refugio en otros ambientes, tener un número significativo de las aves de la región de la Altiplanicie Condiboyacense, por lo que varias especies, cerca de 166 y familias alrededor de 39 de aves se han registrado en los humedales bogotanos; lo que ratifica la importancia de estos ecosistemas como sitios de refugio y alimentación para este tipo de fauna y la necesidad de su conservación como áreas naturales protegidas (Andrade, M. 2005).

Durante los últimos 60 años, se han apreciado cambios importantes en cuanto a las especies de aves, teniendo en cuenta que el humedal pasó de ser un ecosistema con predominancia de espejo de agua (antiguamente llamado La Laguna de Tibabuyes) para convertirse ahora en un sistema eutrófico y terrizado, dominado en la actualidad por comunidades de helófitas juncoides y graminoides e importantes parches de kikuyo. Las diferentes transiciones que se presentaron durante los últimos 60 años en las coberturas vegetales, ocasionaron cambios considerables en la presencia de especies y dinámica de las aves. Sin embargo, aunque se ha presentado una tendencia al aumento de áreas para la anidación de especies de tinguas, por el incremento de helófitas, la contaminación de las aguas y la terrización del humedal trajo como consecuencia extinciones locales de algunas especies particularmente de hábitat acuático (Bejarano, 2005).

Por lo que la realización de una adecuada caracterización de la fauna es de suma importancia debido a que permite identificar los impactos que se generan sobre el área de desarrollo; dichos impactos están determinados según la importancia ecológica, económica y para la conservación de la biodiversidad que allí se encuentre (Mouthon *et al.* 2002).

Muchas de las especies desempeñan servicios ambientales tales como la polinización (p. ej. murciélagos e insectos) y la dispersión de semillas (p. ej. aves) los cuales permiten que el ecosistema se mantenga en el tiempo.

Algunas de las especies de fauna representan una importancia económica para las personas de la región; factor que al no tenerse en cuenta pueden crear conflictos en el desarrollo del proyecto. Una especie es de especial importancia para la conservación, según la normatividad ambiental, si se encuentra bajo alguna categoría de amenaza, es endémica o presenta una específica importancia biológica (Mouthon *et al.* 2002). Dicho estado las hace especialmente vulnerables y por tanto requieren de un manejo especial, que al ser ignorado, puede acarrear sanciones de tipo ambiental según lo estipulado en la ley 1333 de 2009 y la resolución 383 de 2010.

La identificación de la importancia ecológica, económica y para la conservación de la fauna se realiza a través de los inventarios biológicos; dichos inventarios son una importante herramienta que busca documentar la diversidad de un lugar determinado (TFM 2002). A partir del inventario se obtiene una lista de taxones donde el resultado más común es de tipo cuantitativo: número de taxones que por lo general se indica con las especies. Las labores de inventariado deben tener en cuenta la biología y ecología de las especies y los lugares donde habitan ya que estos se pueden ver afectados por sus ciclos de vida, variaciones temporales y espaciales, movilidad (*home range*), diversidad de hábitos, alto número de especies desconocidas y diferencias morfológicas poco evidentes (Fagua-González 2003).

Para dilucidar la importancia de las relaciones ecológicas es necesario conocer y detectar en campo algunos atributos ecológicos como el uso de hábitat y el grupo funcional al cual pertenecen, ya que esto permite dilucidar los estados de conservación del ecosistema y como las especies se van adaptando a las presiones antrópicas.

En los humedales bogotanos residen tres especies endémicas de la Altiplanicie Cundiboyacense: La Tingua Bogotana *Rallus semiplumbeus*, el cucarachero de pantano *Cistothorus apolinari* y el chamicero *Synallaxis subbudica*, estando las dos primeras especies amenazadas; por consiguiente, éste estudio pretende realizar una revisión bibliográfica sobre el registro histórico de éstas dos especies de importancia ecológica la Tingua Bogotana *Rallus semiplumbeus* y el cucarachero de pantano *Cistothorus apolinari*, sus principales amenazas potenciales sobre la supervivencia, para la formulación de un proyecto ambiental enfocado en la conservación de estas especies en el humedal Tibabuyes distrito Capital.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Área de Estudio

La investigación se realizó de febrero a abril de 2014, en el tercio alto del Humedal Juan Amarillo. El humedal Juan Amarillo se localiza al noroccidente de la ciudad de Bogotá, dentro del área inundable de los ríos Bogotá y Juan Amarillo, éste se encuentra en jurisdicción de dos localidades, la parte norte pertenece a la localidad de Suba, mientras que la parte sur se localiza en la localidad Engativá (Acueducto de Bogotá, 2010).

Las UPZ que hacen parte de su área de influencia socioeconómica son el Rincón y Tibabuyes (Suba) y Minuto de Dios y Colsubsidio (Engativá). Tiene una extensión de 222.76 hectáreas que lo convierten en el humedal más grande que existe actualmente en la ciudad (ver fotografía 1).

El humedal se encuentra dividido en tres sectores, el primer tercio conformado por un espejo de agua de aproximadamente 35 hectáreas, el segundo y tercer sector presentan una mayor presión relacionada principalmente con pastoreo de ganado, acumulación de basuras e invasión de espacio público en la zona de ronda (Acueducto de Bogotá, 2010).



**Fotografía 1.** Panorámica Humedal Juan Amarillo. Localidad de Suba. Tomada de Publimetro, 2013.

Aunque este cuerpo de agua es un hidrosistema inmerso en una matriz urbana que presenta un alto grado de intervención y deterioro, propiciado por diversos factores tensionantes; aún conserva una serie de atributos ambientales (hidrológicos, económicos y sociales) de reconocida importancia.

Por otra parte, éste humedal forma parte del sistema hídrico del primer nivel de zonificación del borde occidental de la ciudad según lo establece el acuerdo 26 de 1996. Según esta disposición, las zonas de ronda hidráulicas y de manejo y preservación, solo podrán utilizarse para uso forestal.

Para la investigación se escogió el tercio alto del humedal para la observación de la avifauna y los posibles impactos ambientales que inciden directamente en la supervivencia de las dos especies de interés y la avifauna en general.

En la actualidad, éste tercio representa el 26,79% del humedal y ocupa un área de 59,8 ha. Limita con el norte con los barrios san Cayetano, Rincón de Suba y sector del Rubí; con el sur con ciudad Bachué y Luis Carlos Galán; por el oriente con transversal 91, el barrio Jaime Bermeo y la urbanización Punta del Este y por el occidente con el tercio medio (Acueducto de Bogotá, 2010).

El costado sur del tercio alto, cuenta con un área de revegetalización representada por 33 especies vegetales de árboles y arbustos, 17 de herbáceas y alrededor de 3200 individuos en total, de acuerdo con la evaluación y el monitoreo del proceso de restauración ecológica en los bordes e islas del Humedal Juan Amarillo (primera fase).

Por tratarse de un proyecto tanto de amortiguación de aguas como de restauración ecológica, el área correspondiente a la laguna y el costado sur corresponden a una zona de preservación (Ver fotografía 2). El costado norte por su parte, corresponde a la zona de uso público más grande del humedal (Ver fotografía 3).



**Fotografía 2 y 3.** La imagen de la izquierda corresponde a la zona de conservación del humedal en el tercio alto y la foto de la derecha corresponde a la zona de uso público. Fotografías tomadas por Mónica Novoa, 2014.

## 2.2 Monitoreo de Avifauna

Los muestreos fueron realizados en las horas de la mañana de 6:00 am a 9:00 am durante el pico de actividad de las aves, con una frecuencia de una o dos veces por semana dependiendo de la disponibilidad de tiempo, acceso y seguridad al humedal, durante mes y medio.

Los monitoreos fueron bajo el concepto de “Evaluación Ecológica Rápida”, lo que permite obtener la mayor cantidad de registros en un corto lapso de tiempo. Se realizaron transectos de observación a una velocidad constante hasta donde el campo visual lo permitía, usando como apoyo binoculares (10x42, **Fotografía 4**) que permiten diferenciar mejor las características del ave para su correcta identificación.

La otra técnica que se utilizó fue el conteo de vocalizaciones individuales, la cual consiste registrar los individuos escuchados y según el intervalo de tiempo utilizado y el análisis de la información obtenida, se pueden diferenciar o estimar el número de individuos presentes. Esta técnica es más útil cuando se cuentan individuos en pequeñas poblaciones y el esfuerzo es más significativo para especies raras y amenazadas difíciles de censar de otra manera (ABO, 2006).

Ambas técnicas permiten detectar la presencia dentro de los juncales o barbasco denso, o cuando salen a zonas abiertas donde solo hay vegetación acuática flotante de poca altura; como es el helecho acuático y la sombrilla. Esta técnica combinada permite estimar el número de individuos en el área según el intervalo de tiempo utilizado para el conteo, y el análisis de la posición de cada registro en el tiempo (ABO, 2006).

Durante los recorridos se registraron los siguientes datos: fecha, hora, cobertura vegetal en que se encontraba el ave, número de individuos, especie y nombre común. Adicionalmente, se realizó un registro fotográfico cuando las condiciones de vegetación y la distancia a la cual se encontraba el ave lo permitían. La identificación de las aves se realizó por medio de guías especializadas (Guía de aves de los humedales del distrito capital y guía de campo de las aves de Colombia).



**Fotografía 4.** Observación de avifauna con binoculares.

### **2.3 Identificación de las principales amenazas sobre la supervivencia de las especies de interés**

Se realizó un monitoreo en el área de estudio, identificando que impactos ambientales estarían asociados en la supervivencia de las aves; realizando recorridos en la ronda del tercio alto del humedal y tomando registros fotográficos para de ésta manera compararlos con lo que reporta varios autores.

### **2.4 Revisión bibliográfica**

La revisión bibliográfica cuenta con los siguientes aspectos claves para el entendimiento de la biología, ecología, distribución de las especies de interés tinguá bogotana *Rallus semiplumbeus* y el cucarachero de pantano *Cisthotorus apolinari*:

- a. Biología, ecología y distribución de la tinguá bogotana *Rallus semiplumbeus*.
- b. Biología, ecología y distribución del cucarachero de pantano *Cisthotorus apolinari*.

- c. Registro histórico de las dos especies de interés en los humedales de Bogotá años (2010-2013).
- d. Registro histórico de las dos especies de interés en el humedal Juan Amarillo.

### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Monitoreo de especies de interés en el tercio alto del humedal

Los resultados del monitoreo de las especies de interés tingua bogotana *Rallus semiplumbeus* y el cucarachero de pantano *Cisthorus apolinari* fue difícil de realizar debido a factores entre los que se encuentran la inseguridad presente en el humedal y la dificultad en el acceso en las zonas de preservación y restauración de flora y fauna del tercio alto porque no hubo acompañamiento de los guías del humedal y de la policía del sector, además que el tiempo de monitoreo fue muy corto para la obtención de registros de las especies.

A continuación mostraremos la avifauna observada durante el monitoreo, en éste monitoreo no fue posible observar ni escuchar las dos especies de interés debido posiblemente a la contaminación presente de las aguas, la disminución de helófitas juncoides y graminoides (sitios de anidación de especies de tinguas) y su terrarización lo que trae como consecuencia extinciones locales de algunas especies particularmente de hábitat acuático como lo son en este caso nuestras especies de interés, sumándole al corto tiempo de monitoreo que se pudo realizar, como lo mencionamos anteriormente por la restricción al lugar.

La siguiente tabla (ver Tabla 1), muestra la lista de aves encontradas en el tercio alto del humedal Juan Amarillo, identificadas en campo con la ayuda de las guías especializadas de avifauna para humedales y generales para las aves registradas en Colombia (Acueducto, 2011 y Proaves, 2010).

**Tabla 1. Lista de aves observadas en el tercio alto del humedal**

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	ATRIBUTOS ECOLÓGICOS	
			Residente	Migratoria
Anatidae	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato turrio	X	
Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	Garcita Rayada	X	
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcita Bueyera		
	<i>Ardea alba</i>	Garza Real		
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Chulo	X	
Rallidae	<i>Gallinula galeata</i>	Tingua de pico rojo	X	
	<i>Gallinula melanops bogotensis</i>	Tingua moteada	X	

	Fulica americana columbiana	Tingua de pico amarillo	X	
Podicipedidae	Podilymbus podiceps	Zambullidor piquigrueso	X	
Columbidae	Columba livia	Paloma domestica	X	
	Zenaida auriculata	Torcaza naguiblana	X	
Cuculidae	Crotophaga major	Garrapatero grande		
	Crotophaga ani	Garrapatero piquiliso		
Trochilidae	Colibri coruscans	Colibrí Chillón	X	
Tyrannidae	Empidon aileron	Mosquerito aileron		X
	Contopus virens	Pibí oriental		X
	Pyrocephalus rubinus	Mosquerito petirrojo	X	
	Pitangus sulphuratus	Bichofué		
	Tyrannus melancholicus	Sirirí común		
Hirundinidae	Orochelidon murina	Golondrina ventrigris	X	
	Riparia riparia	Golondrina ribereña		X
Turdidae	Turdus fuscater	Mirla patinaranja	X	
Thraupidae	Ramphocelus dimidiatus	Cardenal		
	Thraupis episcopus	Azulejo	X	
Emberizidae	Zonotrichia capensis	Copetón	X	
Parulidae	Seiurus noveboracensis	Reinita Acuatica		X
	Dendroica petechia	Reinita amarilla		X
	Basileuteurus nigrocristatus	Arañero cabecinegro		

Icteridae	Icterus nigrogularis	Turpial amarillo	X	
	Chrysomus icterocephalus bogotensis	Monjita cabeciamarilla	X	
	Molothrus bonariensis	Chamón común	X	

### 3.2 Revisión bibliográfica

#### 3.2.1 Tingua Bogotana *Rallus semiplumbeus*

##### Identificación:

Los adultos presentan la cabeza y el cuello azules con color marrón. Los tonos azules se mantienen de la cabeza hacia abajo, mientras que la parte superior hay una mezcla de color entre marrón oliva y rayas negras (ver fotografía 5). En la rabadilla se observan manchas entre clara y oscuras de forma paralela. El pico es rojo, largo y ligeramente curvo (Corpochivor, 2008).

##### Distribución:

Es un ave endémica de la cordillera oriental de Colombia y se encuentra en categoría de amenaza en peligro; restringida a la sabana y a los pantanos de páramo de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, en los Andes Orientales de Colombia. Mantiene una población saludable solamente en unas pocas áreas remanentes de pantano, todas amenazadas por el drenaje, la pérdida de hábitat y los efectos causados por los agroquímicos (libro rojo de aves de Colombia, 2002).



**Fotografía 5.** Tingua Bogotana *Rallus semiplumbeus* en el humedal Juan Amarillo, tercio medio.

##### Ecología:

Ha sido registrada en los pantanos de la zona templada, en el páramo, desde los 2500 metros hasta los 4000 metros. Estas aves habitan en campos juncosos, en juncales (que a menudo contienen áreas abiertas y regeneradas luego de la quema), en zanjas llenas de juncos (incluyendo *Juncus* sp.), en ciénagas bordeadas de bambú enano *Swallenochloa* sp., y a menudo se alimentan a lo largo del

borde del agua, en pasto inundado, en ciénagas húmedas, o dentro de parches cercanos de vegetación muerta saturada de agua (libro rojo de aves de Colombia, 2002).

Parece ser que *Rallus semiplumbeus* requiere un hábitat heterogéneo, con áreas de vegetación baja flotante entremezcladas con áreas de vegetación alta y densa como juncales que le sirvan de refugio contra los depredadores, así como de áreas de alimentación y anidación (Hilty y Brown, 1986).

*Rallus semiplumbeus* es una especie omnívora que a menudo se alimenta en el borde del agua, en pasto inundado, en ciénagas o en parches cercanos de vegetación muerta saturada con agua (Hilty y Brown, 1986).

Esta ave se alimenta principalmente de invertebrados acuáticos y larvas de insectos, aunque se ha observado a algunas aves tomando gusanos, peces y moluscos muertos, y podrían tomar también pequeños sapos, renacuajos y material vegetal (Bird life International, 1992).

A pesar de que se halla asociada estrechamente con juncales de *Typha*, la disponibilidad de alimento de este tipo de vegetación es baja, y la especie parece preferir la ciénaga húmeda y las áreas de riberas pantanosas para obtener su alimento. En la Laguna La Florida, las aves buscan alimento principalmente en áreas donde existe una fina alfombra de plantas flotantes tales como *Azolla* sp y *Limnobium* sp., pero evitan la introducida *Eichhornia crassipes* (libro rojo de aves de Colombia, 2002).

*Rallus semiplumbeus* es activa desde el amanecer hasta el anochecer y aunque es, por lo general, esquiva visita áreas más abiertas (que incluyen el borde del juncal) temprano en la mañana (Hilty y Brown, 1986).

El nido es una plataforma hecha de juncos y colocada en la base de un juncal, cerca al nivel del agua, en ésta la hembra deposita hasta 4 huevos (Opepa, 2014).

Aunque la tingua bogotana suele ser sedentaria en los sitios en los que habita, esta ave, al igual que otras tinguas, es capaz de realizar vuelos de varios kilómetros para viajar de pantano a pantano, sus vuelos migratorios son realizados principalmente durante la noche y parece esconderse a toda hora: Primero en los pantanos y luego en la oscuridad de la noche (Opepa, 2014).

### **3.2.2 Cucarachero de pantano *Cisthorus apolinari*.**

El cucarachero de Apolinar es una especie en peligro y endémica de la Cordillera oriental de Colombia. Es una de las aves más emblemáticas de los humedales de la sabana de Bogotá. Su nombre *Cisthorus* significa que salta matorrales. El epíteto apolinari es en honor de Apolinar María, fundador de la sociedad colombiana de Ciencias Naturales.

#### Identificación:

Mide alrededor de 13 cm. Muy similar al Cucarachero Paramuno (*C. platensis*). El Cucarachero de Apolinar tiene la coronilla café oliva uniforme y la lista superciliar grisácea. El manto estriado es de color negro y blanco anteado y la rabadilla café claro. Sus alas y cola corta son rufescente barrada de negro y sus partes inferiores blanquecinas con flancos y lados ante opaco. El pico y las patas son de color cuerno (ver fotografía 6).



**Fotografía 6.** Cucarachero de pantano *Cisthorus apolinari*.

Distribución:

Es una especie endémica de Colombia y con distribución restringida en la Cordillera Oriental, desde el páramo de Sumapaz hasta el lago de Tota y la Sierra Nevada del Cocuy en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá (libro rojo de aves de Colombia, 2002).

Ecología:

*C. apolinari* habita en los humedales y lagunas de la cordillera Oriental de los Andes colombianos, entre los 1800-3600 m de altitud pero con registros principalmente por encima de los 2500 m (Hilty y Brown 1986). Las poblaciones de esta especie habitan dos tipos de hábitat. En el altiplano cundiboyacense habita preferentemente en juncales de *Scirpus californicus* y *Typha sp.* en los humedales y lagunas que no sobrepasan los 2700 m de elevación.

En el páramo de Sumapaz y posiblemente en Cocuy habita chuscales, frailejones y romerales asociados a humedales (libro rojo de aves de Colombia, 2002).

*C. apolinari* es una especie residente y territorial que puede ser observada solitaria, en parejas o grupos. Estos grupos en los humedales de La Conejera y Tibanica, Florida y laguna de Fúquene no exceden los seis individuos, mientras que en el páramo de Sumapaz pueden encontrarse hasta diez individuos por grupo, compuestos principalmente por hembras (libro rojo de aves de Colombia, 2002).

El hábitat utilizado por *Cisthorus apolinari* en la Sabana de Bogotá es muy diferente al utilizado en el páramo de Sumapaz, aunque en ambos esta especie frecuenta lugares húmedos. En la Sabana de Bogotá la especie vive únicamente en los humedales, sobre todo aquellos donde predomina el junco (*Scirpus californicus*) y la enea (*Typha latifolia*). Mientras que en los páramos en donde ha sido reportado habita en vegetación pantanosa dominada por arbustos de *Diplostegium revolutum*, *Gynoxis hirsuta* y *Hypericum myricariifolium*; y por el bambú enano *Chusquea tessellata* (Morales, A, 2005).

Se alimenta de arañas y pequeños insectos que captura en el suelo y las cañas caídas del pantano. La época reproductiva generalmente va de febrero a octubre. Se han visto huevos en junio y juveniles desde julio hasta octubre.

Por último El Chamón (*Molothrus bonariensis*) engaña al cucarachero haciéndole creer que es su pichón. Mientras el cucarachero cría al chamón, descuida a los pichones propios, lo que afecta la longevidad y supervivencia del cucarachero.

### **3.2.3 Registro histórico de las dos especies de interés en los humedales de Cundinamarca en los años (2010-2013).**

Cada año en Colombia se realiza el Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA) con el objetivo de promover el conocimiento y la conservación de éstas aves residentes y migratorias. Estudios que se han enfocado en las relaciones tróficas, la variación temporal en el uso de distintos hábitats y la documentación sobre los movimientos de las poblaciones a lo largo del año.

Esta actividad se viene realizando desde el 2000 y se ha convertido en una actividad que gradualmente se ha venido posicionando en la memoria colectiva de los observadores de aves y al interior de cada una de las organizaciones que conforma la Red Nacional de Observadores de Aves (RNOA), de igual forma en los últimos años esta iniciativa a empezado a llamar la atención en otras entidades públicas y privadas; así mismo es una actividad en ascenso que ha contribuido a la formulación de planes de manejo en áreas protegidas y a identificar y monitorear sitios claves para aves amenazadas y migratorias, además a logrado consolidarse como una herramienta de amplio cubrimiento geográfico, aportando elementos que ayudan a fortalecer el conocimiento sobre la avifauna del país y el desarrollo de una conciencia ciudadana hacia la conservación de ésta y sus hábitats.

Para el año 2010 entre el 6 y 21 de febrero y el 3 y el 18 de junio se realizó el Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Colombia y fueron censados 83 humedales los cuales corresponde a doce departamentos; para el departamento de Cundinamarca se realizó el CNAA durante la jornada de julio, en la cual se censaron 17 localidades. Para ésta jornada se obtuvo un total de 1922 registros pertenecientes a 25 especies y 12 familias.

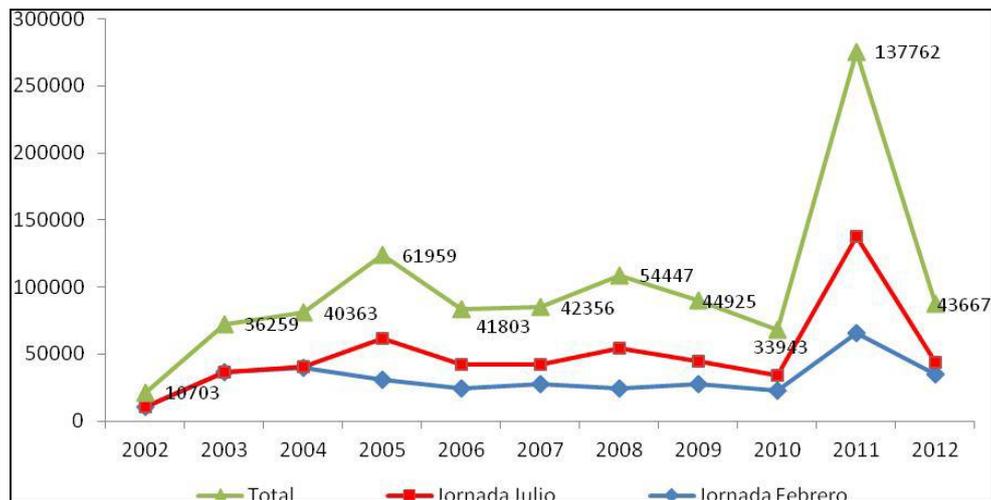
La familia Rallidae de la cual pertenece *Rallus semiplumbeus* fue la más abundante con 1016 individuos registrados y la mayor riqueza con 7 especies; en este censo se registró 3 especies bajo alguna amenaza en Colombia: *Gallinula melanops* con 21 individuos, *Oxyura jamaicensis* con 87 registros y *Rallus semiplumbeus* con 17 individuos. No se encontró ningún individuo de la familia Troglodytidae de la cual pertenece el cucarachero de pantano *Cistothorus apolinari*.

Para el año 2011 se realizó el censo entre el 5 y 20 de febrero y el 2 y 17 de julio; ese año fueron censados 91 humedales (8 más de los censados en el 2010) en los cuales fueron registrados 137762 individuos pertenecientes a 130 especies y a 30 familias. Se censaron 12 localidades en el departamento de Cundinamarca para febrero y 11 para julio, para esta última jornada se incluyó al Jardín Botánico José Celestino Mutis.

Como resultados se obtuvo para las dos jornadas un total de 6059 registros. En la jornada de febrero se registró un total de 4052 individuos pertenecientes a 30 especies y 11 familias, de las cuales la familia Ardeidae presentó la mayor riqueza con 7 especies y la familia Rallidae con 1567 individuos fue la más abundante. Se registraron nuestras especies de interés de las cuales para *Rallus*

*semiplumbeus* se encontró 40 individuos y del cucarachero de pantano *Cistothorus apolinari* se encontró 41 registros.

Para el año 2012 se realizó el censo entre el 4 y el 19 de febrero y el 7 y 22 de julio, en esta ocasión fueron censados 62 humedales (22 menos que en el 2011), sin embargo, para las dos jornadas fueron registrados 43667, datos similares encontrados en años pasados (ver gráfica 1).



**Gráfica 1.** Número de registros de aves acuáticas reportadas en las jornadas de febrero y julio CNNA Colombia entre 2002 y 2012.

La Asociación Bogotana de Ornitología (ABO) ha participado desde 2002 manteniendo en promedio diez localidades por año en Cundinamarca; para 2012 se censaron cinco localidades en la jornada de febrero y once en julio. En las dos jornadas se obtuvo un total de 2397 registros (1306 para febrero y 1091 para julio).

En la jornada de febrero sobresalió la familia Rallidae con 678 registros y seis especies y la pollita gris *Gallinula galeata* con 365 registros.

En la jornada de febrero se registraron tres especies bajo alguna amenaza en Colombia: *Gallinula melanops* con 39 individuos, *Oxyura jamaicensis* con 84 registros y *Rallus semiplumbeus* con 5 individuos. Para la jornada de julio se registraron 11 individuos de *Rallus semiplumbeus* y ninguno del cucarachero de pantano *Cistothorus apolinari*.

Finalmente, para el año de 2013 se realizó con éxito y por duodécimo año consecutivo las jornadas del Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Colombia, el censo se realizó entre el 3 y el 17 de febrero y entre el 6 y el 21 de julio de 2013, en estas jornadas se contó con la participación de 259 personas (41 censistas más que el año anterior) y fueron visitadas 54 localidades (37 para la jornada de febrero y 49 para la de julio).

En este año se censaron doce localidades en el departamento de Cundinamarca en febrero y 19 en julio. En las dos jornadas se registró un total de 9034 individuos: 4333 en febrero y 4701 en julio. En estos datos se incluye la Laguna de Fúquene que está en dos departamentos: Cundinamarca y Boyacá.

En la jornada de febrero sobresalió la familia anátidae y el pato careto-*Anas discors* con 1228 registros. En cuanto a especies bajo algún criterio de amenaza en Colombia, se registraron 78 individuos de *Gallinula melanops* y 34 individuos de *Rallus semiplumbeus*. Para la jornada de julio, la focha común-*Fulica americana* registró el mayor número de individuos con 1407, lo que hizo que la familia Rallidae de la cual pertenece *Rallus semiplumbeus* fuera la más abundante para esta jornada.

En cuanto a especies amenazadas en Colombia, para la jornada de julio, en Cundinamarca se registró un individuo de *Cistothorus apolinari*, 107 *Gallinula melanops*, 201 individuos de *Oxyura jamaicensis* y 24 *Rallus semiplumbeus*.

### 3.2.4 Registro de las dos especies de interés en el humedal Juan Amarillo en los años 2010-2013.

La Tingua Bogotana *Rallus semiplumbeus* fue registrada por la Organización ambiental Humedales Bogotá en el avistamiento de la especie en diciembre de 2011 y en febrero de 2012 en el Humedal Juan Amarillo, la cual después de un año de numerosas visitas se logró fotografiar (ver fotografía 7) cerca de la tingua de pico rojo *Gallinula galeata* y de chamonos *Molothrus bonariensis* relativamente tranquila encontrándose en la zona norte del sector 2 del humedal Tibabuyes o lo que se le denomina “la chucua de los curíes o la chucua de Colsubsidio.

El segundo encuentro fue en ésta misma zona y el tercero fue al costado sur de la chucua por donde a unos 20 metros se encuentra el trazado de la avenida de la ALO, el mayor peligro que actualmente se cierne sobre el humedal de Tibabuyes.



**Fotografía 7.** Registro tingua bogotana *Rallus semiplumbeus* cerca de la tingua de pico rojo *Gallinula galeata* en el Humedal Juan Amarillo en el año de 2012.

Por otra parte la misma organización ambiental Humedales Bogotá reporta que ésta especie es casi extinta en los humedales la Conejera, Juan Amarillo, Fontibón, El burro y Jaboque, donde no hay registros recientes. Esta especie según el primer libro que hablaba acerca de las aves de Bogotá “Las aves de Cundinamarca” realizado por Antonio Olivares, naturalista y amante de las aves en los años de 1960 reportó que el cucarachero de pantano *Cistothorus apolinari* era un cucarachero bastante común en los humedales de Bogotá (Fontibón, Usaquén, La Caro y Suba), pero después de más de 40 años la especie que ellos

observaban como común ahora es escasa a rara y más aún en algunos humedales como es el caso del humedal Juan Amarillo es casi extinta.

Una historia similar está afrontando el Doradito Oliváceo (*Pseudocolopteryx acutipennis*), en donde solo se han observado 4 individuos en algunos sectores del parque de la Florida, un solo individuo en Guaymaral y hace 1 año no se observa en la Conejera, al parecer por la reducción de la cobertura de los juncos (Humedales Bogotá, 2012).

### **3.2.5 Impactos ambientales observados que influyen sobre la supervivencia de las especies de interés.**

Realizando el monitoreo de las especies de interés se observó que hay factores tanto ambientales, ecológicos y sociales que pueden influir en la supervivencia de la avifauna acuática en el humedal Juan Amarillo, entre las que se encuentran principalmente el incremento y crecimiento de la ciudad, la expansión de los asentamientos humanos, obras de infraestructura y fábricas industriales, lo que trae consigo la reducción de los cuerpos de agua y pérdida de hábitat de muchas especies (ver fotografía 8); sumándole al vertimiento de contaminantes a las fuentes de agua como los residuos domésticos, industriales y agroquímicos (Conservación Colombiana, 2008).



**Fotografía 8.** Viviendas del tercio alto del humedal de Tibabuyes cercanos al cuerpo del agua.

Aparte del impacto antropogénico como lo es la destrucción del hábitat tanto para la tingueta bogotana como para el cucarachero de pantano en ésta última ave se ha observado el incremento en la población de un ave parásita como potencial amenaza para algunas aves endémicas de los humedales de la sabana como lo es el chamón *Molothrus bonairensis*; ya que el parasitismo afecta fuertemente el éxito reproductivo de muchas especies hospedadas y por lo tanto la persistencia en sus poblaciones (López Arévalo & Otálora 2005). Esta ave parásita elimina los huevos de su huésped para poner los suyos, conllevando a que el cucarachero de pantano, le toque alimentar y cuidar los hijos del chamón y no los suyos.

Otra casusa es el rápido crecimiento del buchón de agua *Eichhornia crassipes*, reduciendo la cobertura de los juncos y las Eneas, áreas donde nuestras especies de interés ubican sus nidos y forrajean, sin estas amplias zonas de junco las aves se retiran o no anidan (ver fotografía 9).



**Fotografía 9.** Aumento acelerado del buchón de agua *Eichhornia crassipes* en el cuerpo de agua.

Otra causa a lo que se le atribuye la disminución en la población de las especies es la continúa desecación de los humedales por drenajes, eutrofización, construcción de canales de desagüe y procesos de colmatación de las aguas de los humedales que han aportado a la falta de oxigenación de agua y por ende, los insectos acuáticos que éstas aves requieren para su alimentación han disminuido drásticamente lo que afecta directamente a las aves acuáticas especialistas en esta dieta (humedales Bogotá, 2012).

#### 4. Conclusiones

1. La contaminación de las aguas y la terrización de los humedales trae como consecuencia extinciones locales de algunas especies particularmente de hábitat acuático.
2. El cucarachero de pantano *Cistothorus apolinari* y la tingua bogotana *Rallus semiplumbeus* son especies endémicas y en peligro de extinción que necesitan de programas de educación ambiental dirigido a población flotante, residencial e Instituciones educativas para la conservación y recuperación del hábitat de estas especies, como lo son los humedales.
3. El Chamón (*Molothrus bonariensis*) se ha convertido en una de las causas principales de la disminución de la población del cucarachero de pantano por el parasitismo asociado lo que afecta su longevidad y supervivencia.
4. Los censos y monitoreos de avifauna se han convertido en una herramienta fundamental para documentar la diversidad de un lugar determinado, registrando la ecología y biología de especies acuáticas en Colombia.

## 5. Bibliografía

- Acueducto de Bogotá, 2010. Plan de Manejo Ambiental. Humedal Juan Amarillo. Convenio de Cooperación Tecnológica. 388p.
- Acueducto de Bogotá, 2011. Guía de Aves de los humedales del distrito capital. Bogotá humana.
- Asociación Bogotana de Ornitología. 2000. Aves de la Sabana de Bogotá, guía de campo. ABO, CAR. Bogotá, Colombia.
- Asociación Bogotana de Ornitología. 2000. Conservación de las gravilleras del Valle del Río Siecha. Bogotá, Colombia. 69p.
- BirdLife International (2013). Bogotá Rail *Rallus semiplumbeus*. Descargado de <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=2868#FurtherInfo>
- BirdLife International (2013) Species factsheet: *Cistothorus apolinari*. Descargado de <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=6935> 
- Caicedo, P. & L. M. RENJIFO. 2002. *Cistothorus apolinari*. Págs. 379-382 en: L. M. Renjifo, A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. Kattan y B. Lopez-Lanus. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.
- Conservación Colombiana, 2008. Conservación de las aves acuáticas de Colombia. Número 6. 29p.
- Corpochivor, Corporación Autónoma Regional del Chivor. 2008. Aves de la región en peligro de extinción. 16p.
- Hilty & Brown, 1986. Aves de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Humedales Bogotá, 2011. Parasitismo de cría, camón y Copetón. <http://humedalesbogota.com/2011/09/12/parasitismo-de-cria-por-parte-de-un-chamon-a-un-copeton/>
- Humedales Bogotá, 2012. Tingua Bogotana en el humedal de Tibabuyes o Juan Amarillo. <http://humedalesbogota.com/2012/02/16/tingua-bogotana-en-el-humedal-tibabuyes-o-juan-amarillo/>
- LÓPEZ ARÉVALO, H. F. & A. OTÁLORA. 2005. Evaluación de las amenazas para la fauna silvestre vertebrada presente en el humedal Jaboque y desarrollo de propuestas para su mitigación. Pp. 387-427 en J.O. Rangel-Ch (Director) y L.N. Parra (Coord. Cientif.) 2005. Investigación aplicada en restauración ecológica en el humedal de Jaboque. Convenio de

cooperación científica y técnica entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y la Universidad Nacional de Colombia. Informe Final. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), Universidad Nacional de Colombia (UN), Bogotá.

- MASSONI, V. & J.C. REBOREDA. 1998. Costs of brood parasitism and the lack of defenses on the Yellow-winged Black Bird Shiny Cowbird system. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 42:273-280.
- Morales-Rozo, Andrea (2005) "Notas sobre los sitios de anidación del Cucarachero de Pantano (*Cistothorus apolinari*); Boletín SAO XV (2): 61-68.
- Opepa, 2014. Organización para la educación y protección ambiental. *Tingua Bogotana*. [http://www.opepa.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=467&Itemid=29](http://www.opepa.org/index.php?option=com_content&task=view&id=467&Itemid=29)
- Opepa, 2014. Organización para la educación y protección ambiental. Cucarachero de pantano. [http://www.opepa.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=594&Itemid=29](http://www.opepa.org/index.php?option=com_content&task=view&id=594&Itemid=29)
- Proaves, 2010. Guía de campo de las aves de Colombia. Bogotá Colombia.
- Wetlands International, 2012. Censo Neotropical de Aves Acuáticas. Santiago de Cali, Colombia. 20p.