



## CONFERENCIAS

### Introducción al simposio: recuento de las expediciones y sus aportes a la ornitología colombiana

Gustavo Kattan, Pontificia Universidad Javeriana Cali

Entre 1910 y 1915 se llevaron a cabo ocho expediciones ornitológicas del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York a Colombia. Estas expediciones recorrieron el valle del Cauca, la costa Pacífica, el Cauca, Caquetá, Antioquia, el valle del Magdalena, la Sabana de Bogotá y los llanos. Las expediciones produjeron 15.775 especímenes de aves (y 1.600 de mamíferos) que fueron depositados en el Museo Americano de Historia Natural. Los resultados de este trabajo fueron consignados por Chapman en su monografía de 729 páginas, "The distribution of bird-life in Colombia" publicada en 1917, que constituye el primer estudio faunístico riguroso del país y formó la base para futuros estudios que han llevado al reconocimiento de Colombia como un país megabiodiverso. En la primera parte del presente simposio se exponen algunas perspectivas históricas y científicas de las expediciones y su significado; en la segunda parte se presentan algunas de las extraordinarias herramientas y técnicas disponibles para el estudio de la ornitología en los albores del siglo 21, con la intención de hacer un contraste con la forma como se estudiaba la ornitología a principios del siglo 20; y en la tercera parte, a modo de reflexión sobre el pasado y el futuro de la avifauna colombiana, se discuten la historia biogeográfica de las aves andinas y los métodos de categorización de especies en riesgo de extinción. El simposio finaliza con una reflexión sobre la conservación de una de las áreas visitadas por Chapman y que concentra una gran diversidad de aves y otros organismos.

Patrocinan  Colinversiones  EPSA

### Parte I. Perspectiva histórica y científica de las expediciones

#### Frank M. Chapman y las expediciones a Colombia: un hito en el estudio de las aves sudamericanas

Gary Stiles, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá

Frank M. Chapman no solamente era un activo taxónomo de museo, sino también un observador y coleccionista de campo con intereses en biogeografía y conservación: produjo una de las primeras guías de campo de aves de Norteamérica, revolucionó la organización de los despliegues de aves en museos, publicó una revista para observadores y ayudó a fundar la sociedad Audubon para detener el comercio de pieles de aves. Este comercio había conllevado el envío de muchos miles de pieles de aves colombianas sin datos a las casas comerciales y museos. Muchas especies nuevas se describieron con base en estas pieles en las que aparecía el centro de acopio y envío como la "localidad típica", en lugar del sitio de recolección. Esto produjo mucha confusión sobre las distribuciones reales de las aves del país. Como Chapman estaba especialmente interesado en la biogeografía, decidió realizar una serie de expediciones planificadas específicamente para documentar las distribuciones de las aves de Colombia, más que simplemente obtener novedades. Estableció nuevos y más estrictos estándares para la toma de datos, especialmente la documentación de las localidades. El resultado le permitió sacar conclusiones válidas sobre la biogeografía de las aves colombianas y explorar áreas como la evolución y especiación. Chapman estableció un fundamento sólido para el desarrollo de futuros estudios en estos temas en Sudamérica, tanto de aves como de otros grupos de animales.

Simposio Internacional

# LA EXPEDICIÓN CHAPMAN



Patrocinan  Colinversiones  EPSA

## Louis Agassiz Fuertes, ilustrador científico: sus aportes al estudio y conservación de las aves del Hemisferio Occidental

Eduardo Íñigo-Elías, Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, NY

Louis Agassiz Fuertes fue uno de los ornitólogos norteamericanos más comprometidos con la educación y dedicados a difundir el estudio y la conservación de las aves silvestres a través de su legado como artista e ilustrador científico. Fuertes ejecutó cientos de proyectos con ilustraciones científicas que incluyen revistas y materiales educativos, además de ilustrar más de 60 libros sobre aves. Fuertes, gran colega y amigo de Frank Chapman, participó en dos de las expediciones del American Museum of Natural History a Colombia. En esta ponencia hablaré sobre las contribuciones de Louis Agassiz Fuertes al estudio de las aves silvestres y profundizaré sobre sus esfuerzos para diseminar su pasión por estudiar y conservar las aves. Finalmente, cubriré varios aspectos de sus contribuciones durante las dos expediciones a Colombia como parte del equipo de Frank Chapman.

## Sobre aves, montañas y museos: las expediciones del Museo Americano de Historia Natural en Colombia

Camilo Quintero, Universidad de Los Andes, Bogotá

Esta ponencia busca analizar las expediciones del Museo Americano de Historia Natural en territorio colombiano entre 1910 y 1915, en relación con la política y las concepciones que predominaban en las relaciones Estados Unidos-Latinoamérica en el momento. Estudiaré cómo algunas teorías sobre raza y migración influyeron en la manera en que los naturalistas estadounidenses comprendieron la naturaleza colombiana. Así mismo miraré la manera en que los naturalistas colombianos aprovecharon la coyuntura de las expediciones para concretar e impulsar proyectos que fueron claves dentro de la historia de la ciencia colombiana.

## Frank M. Chapman y la observación de las aves en Colombia

Luis Germán Naranjo, WWF Colombia, Cali

Gracias a las expediciones del Museo Americano de Historia Natural lideradas por Chapman, la ornitología en Colombia tuvo un primer momento de desarrollo notable para la época. Pero además, al divulgar los resultados obtenidos en estas expediciones, Chapman fue el responsable directo de haber señalado a Colombia como el país de las aves, casi un siglo antes de que se iniciara aquí el pasatiempo de la observación de las aves como fenómeno popular. A partir de este hecho anecdótico, en esta presentación hago una revisión de la contribución de Chapman al desarrollo de la observación de las aves en Norteamérica y un análisis de las oportunidades, alcances y limitaciones de esta actividad en Colombia.

Simposio Internacional

# LA EXPEDICIÓN CHAPMAN



Patrocinan  Colinversiones  EPSA

## Parte II. La ornitología del siglo 21 en contraste con la ornitología de Chapman y su época

### New approaches to exploration and information sharing in neotropical ornithology

**Tom Schulenberg, Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, NY**

Compared to the Chapman expeditions in the early 1900s, we now can collect and manage immensely large volumes of data on bird distribution. eBird is a citizen-science project that collects bird data via online tools. There has been rapid growth in eBird usage in portions of the Neotropics. eBird can create reports, generate results, and model bird occurrence at multiple spatio-temporal scales. I will show examples from Latin America, and showcase uses of eBird data to create visualizations of population-level bird movements in the continental United States, an approach that could be developed for Latin America. The basic natural history of Colombian birds was not the focus of the AMNH expeditions, but is a major topic of interest to ornithologists today. Too little is known about most neotropical birds – any field observer can be an "explorer" of bird biology, and can make significant contributions to our knowledge. Neotropical Birds Online is a resource that facilitates the dissemination of basic natural history information, and also helps point to gaps and to future research needs.

## Call of the wild: bioacoustic collections and the study of tropical birds

**Kimberly Bostwick & Michael Webster, Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, NY**

Since before the days of the Chapman expeditions, collecting for ornithological research has focused on physical specimens, such as study skins and skeletal preparations. Yet traditional collections that focus on physical specimens cannot capture behavioral diversity, such as songs and other display signals. Such behaviors are central to the ecology and evolution of birds, analyses of such behaviors are often key to systematic studies, and bioacoustic tools are playing ever expanding roles in conservation of threatened birds and other organisms. Fortunately, recent technological advances and new tools have made it possible for researchers to adopt a "whole specimen" approach by collecting media specimens (i.e., audio and video recordings of animals behaving) as well as traditional specimens and other associated assets (e.g., DNA and tissue samples). In this talk we will survey some of these tools, and also give examples of studies of tropical birds that have used them to advance our understanding of animal behavior, ecology, evolution, and systematics, including the processes that generate or maintain biodiversity. We will highlight recent advances that are opening new possibilities for research and conservation, and that make it easier than ever for researchers working in the tropics to contribute to the media archives that serve as a centralized resource for the broader scientific community.

Simposio Internacional

# LA EXPEDICIÓN CHAPMAN



Patrocinan  Colinversiones  EPSA

## Variación geográfica, biogeografía y especiación en aves neotropicales: pruebas de las ideas de Chapman con nuevas herramientas

Daniel Cadena, Universidad de Los Andes, Bogotá

Las colecciones de aves realizadas por el Museo Americano de Historia Natural hace un siglo dieron pie a la publicación de la obra monumental de Frank Chapman sobre la diversidad y distribución de las aves colombianas en 1917. En esta y otras publicaciones, Chapman propuso numerosas hipótesis biogeográficas y evolutivas que aún son vigentes y que hasta hace unos pocos años no habían podido ser evaluadas. El desarrollo de nuevas tecnologías y métodos de análisis para manejar datos genéticos y espaciales ha permitido poner a prueba varias de las ideas de Chapman en años recientes. En esta conferencia se mostrarán estudios de caso recientes que ponen a prueba las predicciones de varias hipótesis clásicas de Chapman en relación con temas de variación geográfica, distribución altitudinal de las especies y el papel de la heterogeneidad topográfica de los Andes en el origen de nuevas especies de aves. Cien años después, es claro que en muchos casos, Chapman tenía razón.

## Knowledge is not static: why we must continue to build avian collections to understand tropical diversity.

Joel Cracraft, American Museum of Natural History, Nueva York

From the perspective of amateur ornithologists or the general public, it may seem that we have sufficient knowledge about the distributions of birds and their history. If one is satisfied with frozen, static knowledge, that may be true. The problem is that we cannot intelligently manage our resources or provide for our citizens if decisions require knowledge we do not already have (which is common). The truth: we still have relatively poor knowledge about the taxonomic diversity of South American birds, their distributions, and their relationships, which is why building natural history collections to support biodiversity science is so critical

Simposio Internacional

# LA EXPEDICIÓN CHAPMAN



Patrocinan  Colinversiones  EPSA

## El seguimiento satelital como herramienta para el estudio de las aves: desplazamiento y uso de hábitat de la parina grande (*Phenicoparrus andinus*) durante el ciclo anual

Felicity Arengo, American Museum of Natural History, Nueva York

La parina grande (*Phenicoparrus andinus*) es una de las tres especies de flamenco que se encuentran en el cono sur y la menos abundante de las 6 especies del mundo. Su tamaño de población, su escasa reproducción exitosa en las últimas dos décadas, y las amenazas a su hábitat determinan su clasificación como especie Vulnerable. A partir del trabajo regional coordinado del Grupo de Conservación de Flamencos Altoandinos (GCFA) desde 1997, se han obtenido estimaciones poblacionales confiables para esta especie. Sin embargo, se desconocían todos los sitios importantes y los desplazamientos de individuos a lo largo del ciclo anual. El uso de transmisores satelitales ha permitido llenar estos vacíos. Dotamos de transmisores a 16 individuos en 6 sitios a lo largo de su distribución de 2003 a 2007 y registramos sus desplazamientos de enero 2003 a febrero 2008. Encontramos mucha variación en su comportamiento, con algunos individuos más móviles y con desplazamientos estacionales altitudinales, y otros con rangos más reducidos, restringidos a sitios altoandinos. Pudimos identificar algunos hábitats y sitios que no se conocían como ambientes para la especie, por ejemplo, en humedales de tierras bajas de Argentina. Los resultados de este estudio contribuyen a la priorización de sitios de conservación y permiten enfocar estudios detallados en determinados sitios.

## Parte III. Una mirada a la avifauna colombiana cien años después de Chapman

### From Frank M. Chapman to the present: understanding the origins of montane avifaunas in the Andes

Joel Cracraft & Esther Quintero, American Museum of Natural History, Nueva York

About 90 years ago, in his monumental papers of 1917 and 1926, Frank M. Chapman initiated the analysis of the history of the Andean avifauna. Today we know more about the distributions of Andean birds and their phylogenetic history. Our knowledge of the geological history of the Andes is also much better than in Chapman's time, but here too it is still far from complete. In this paper we attempt to integrate current knowledge about Andean geological history and avian phylogenetics in order to address the origins of the high montane avifauna and point to future research.



Patrocinan  Colinversiones  EPSA

## Evaluación colaborativa del riesgo de extinción para la avifauna más grande del mundo

Luis Miguel Renjifo<sup>1</sup>, Juan David Amaya<sup>1</sup>, María Fernanda Gómez<sup>1</sup> y Jorge Iván Velázquez<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ecología y Territorio, Pontificia Universidad Javeriana. <sup>2</sup> Department of Ecology and Evolution, Stony Brook University.

La evaluación del riesgo de extinción es fundamental para la planeación y práctica de la conservación. La UICN desarrollo un sistema de evaluación que puede ser aplicado de manera objetiva a la mayoría de los taxones. Los estimativos con frecuencia son opiniones sin un vínculo explícito con datos empíricos o conocimiento ecológico. Evaluamos el riesgo de extinción de las especies de aves en Colombia a través de un proceso colaborativo compilando datos históricos, recientes y no publicados. Modelamos la distribución de las especies usando Maxent o produjimos modelos expertos para especies poco conocidas. Utilizamos estimativos de tamaños poblacionales usando mediciones de hábitat y densidades poblacionales conocidas, y tasas de deforestación, como aproximaciones a los cambios en los tamaños poblacionales y de distribución. Estos métodos involucran altos niveles de incertidumbre, pero están basados en evidencia. Esta aproximación podría usarse en otros sitios y grupos para mejorar la precisión de evaluaciones de riesgo, especialmente en países con altos niveles de biodiversidad y bajos niveles de información.

## Elementos para una nueva expedición de reconocimiento del territorio de los Farallones de Cali

Jorge Enrique Orejuela, Universidad Autónoma de Occidente, Cali

Frank Chapman y sus coinvestigadores realizaron un expedición que duró en San Antonio varias semanas. Guiados por las descripciones de Louis Agassiz Fuertes en cartas a su esposa, hemos podido experimentar casi directamente, la sensación de estar en la maraña del bosque de niebla de San Antonio y de participar en las maravillosas jornadas de recolecta científica, de hacer la comida (con frecuencia fruto de la cacería del día), de preparar los especímenes, de escribir las notas de campo y las cartas a los seres queridos. Con el pretexto de buscar tres de las especies de aves mencionadas en las cartas de Fuertes, se plantea una nueva expedición que tendrá que recorrer casi el gradiente total de los Farallones de Cali en frente del conglomerado Cali-Jamundí, ahora ya no un pueblito de 25,000 habitantes sino de 2,5 millones. El fruto de esta expedición será un conocimiento más completo para la conservación de las cuencas de los ríos que se originan en los Farallones (vertiente oriental) como el Cali, Pance y Jamundí. Por resultados obtenidos previamente en diferentes lugares de la vertiente oriental de los Farallones de Cali ya se tiene previsto desarrollar una reserva natural en la cuenca del río Jamundí para protección de aves, orquídeas y servir como tapón a la colonización en ese sector. Como toda expedición comienza con un sueño y termina con un recuerdo, creo que el sueño de Chapman y sus colaboradores sigue marcando una ruta de esperanza y el recuerdo de sus viajes continúa motivando a las nuevas generaciones de conservacionistas