

# *Estado de las comunidades de aves residentes y migratorias en ecosistemas cubanos en relación con el impacto provocado por los cambios globales*

*Hiram González Alonso, Alejandro Llanes Sosa, Barbara Sánchez Oria,  
Daysi Rodríguez Batista, Eneider Pérez Mena, Pedro Blanco Rodríguez,  
Ramona Oviedo Prieto, Alina Pérez Hernández*



*Instituto de Ecología y Sistemática  
Agencia de Medio Ambiente  
CITMA  
1999*

**Título: “Estado de las comunidades de aves residentes y migratorias en ecosistemas cubanos en relación con el impacto provocado por los cambios globales”**

Autores: Hiram González Alonso, Alejandro Llanes Sosa, Bárbara Sánchez Oria, Daysi Rodríguez Batista, Eneider Pérez Mena, Pedro Blanco Rodríguez, Ramona Oviedo Prieto y Alina Pérez Hernández

Instituto de Ecología y Sistemática

**Resumen**

Las poblaciones de aves residentes y migratorias conforman grupos importantes dentro de los diferentes ecosistemas en todas las regiones del mundo por las funciones que realizan dentro de los mismos como controladores biológicos, diseminadores de semillas, polinizadores y como parte del equilibrio ecológico.

Por otra parte, ante los cambios globales que se están produciendo, las aves pueden constituir indicadores biológicos importantes para determinar las afectaciones en los diferentes ecosistemas.

Por la posición geográfica de Cuba, su extensión en el Caribe y el número considerable de aves migratorias que utilizan sus ecosistemas durante la migración, así como la declinación que han sufrido sus poblaciones en los últimos años, se hace necesario desarrollar investigaciones que permitan conocer el estado de sus poblaciones y los factores que las afectan e implementar planes de manejo para la conservación de los hábitat que éstas utilizan.

Para ello nos propusimos los siguientes objetivos:

- Determinar la influencia de los diferentes tipos de bosques y regiones en la distribución, composición, abundancia y estado de las comunidades de aves residentes y migratorias durante los períodos de migración y residencia.
- Determinar posibles corredores migracionales
- Conocer la distribución y el estado de las comunidades de aves litorales residentes y migratorias en diferentes regiones de Cuba.
- Elaborar recomendaciones a los manejadores de áreas para la protección de las aves y sus hábitat

Se trabajó en 34 áreas de muestreo de 10 localidades de Cuba para evaluar las comunidades de aves terrestres, mientras que en las acuáticas se trabajó en 4 localidades entre 1988 y 1999. Se aplicaron los métodos de transecto lineal, parcela de conteo y captura con redes ornitológicas para evaluar las comunidades de aves. Se evaluó la estructura y composición de las formaciones vegetales mediante el método de parcela de vegetación. En cada área se ubicaron 15 puntos con dos redes ornitológicas en

cada uno, separados a 100 m y de forma alterna se ubicaron las parcelas de conteo y vegetación.

Se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas: Kolmorov- Smirnov, t-Student, Prueba U de Mann-Whitney, Prueba de Bartlet, ANOVA simple y bifactorial, Prueba de Duncan, Kruskal- Wallis, Índices de Constancia (C), Frecuencia (Fr), Jaccard, Distancia Euclidiana e Índice de Tokeshi, así como el Análisis Canónico de Correspondencia

Se realizó una caracterización cualitativa de la vegetación de las 34 áreas de muestreo. Se confeccionaron 32 bases de datos con las mediciones de 8 parcelas de vegetación de 32 áreas de muestreo (256 registros) y 32 bases de datos con la composición florística de las áreas de muestreo (256 registros).

Se demuestra que para realizar una evaluación más eficiente de las comunidades de aves de bosque residentes y migratorias, es recomendable la utilización de los métodos combinados: conteos por parcelas circulares y captura con redes ornitológicas.

Se anillaron 13205 aves (104 especies) residentes y migratorias y se confeccionaron 28 bases de datos. Se demostró que existían diferencias en la composición por sexo en algunas regiones. Se demostró que existen diferencias significativas en la riqueza y abundancia de las comunidades de aves entre áreas de muestreo y las mismas están dadas fundamentalmente por las aves migratorias.

Se determinó la composición y abundancia de las comunidades de aves de 34 áreas de muestreo en las localidades de: Guanahacabibes, Mil Cumbres, la Güira, Península de Hicacos, Ciénaga de Zapata, Cayos Coco y Santa María, Gibara, Altiplanicie de Nipe y Parque Alejandro de Humbolt. Se detectaron 78 nuevos registros para la mayoría de estas localidades.

Las variables estructurales que más influyen en la ordenación de los hábitat y en las poblaciones de las aves son la cobertura del dosel, la cobertura del suelo y el volumen del follaje de 0-1m, por lo que la estructura de la vegetación determina la composición y abundancia de las comunidades de aves

Los resultados obtenidos en 12 áreas de muestreo de 6 localidades de Cuba durante la migración otoñal, demuestran que por las localidades de Guanahacabibes, Península de Hicacos, Cayo Santa María, Cayo Coco y Gibara pasan o permanecen en las mismas un gran número de especies migratorias terrestres neárticas-neotropicales.

Con relación a las aves migratorias anilladas en un período migracional y recapturadas en períodos posteriores se determinó que de un total de 111 aves, el 49,55 % fueron recapturadas en la misma red donde se anilló anteriormente, mientras que el 31,53 % se recapturaron sólo a 100 m de la red donde se anillaron. Todo esto nos demuestra la fidelidad de las aves migratorias a los territorios de invierno, ya

que no sólo regresan a la misma región y área si no que utilizan el mismo microhabitat todos los años. El ciclón Lily en la Ciénaga de Zapata afectó la estructura de la vegetación, lo cual se determinó por los cambios en los diferentes parámetros de la vegetación y el aumento o disminución de la abundancia de diferentes poblaciones de aves.

Para la avifauna litoral se registraron 47 especies de aves acuáticas correspondientes a 15 familias y 29 géneros en las áreas seleccionadas. Se destaca el hecho que la mayoría son residentes bimodales (19) y residentes invernales (16) que unidas a las dos especies de transeúntes, nos indica que las regiones estudiadas albergan un gran número de poblaciones migratorias. Se destacaron las áreas de Salinas de Hicacos y Salinas de Ciénaga de Zapata, por la riqueza y la abundancia de las aves.

Mediante la recuperación de aves anilladas en Norteamérica se demostró la fuerte incidencia de la ruta migratoria de la Costa Atlántica sobre el Archipiélago Cubano.

Hasta el momento se han ubicado tres regiones de importancia para la supervivencia invernal de la especie amenazada Frailecillo Silbador (*Charadrius melodus*) en Cuba: Cayo Coco, Cayo Paredón Grande y Guillermo.

Se determinaron las áreas y localidades más importantes para las aves durante la residencia invernal y la migración otoñal, las cuales fueron: la Ciénaga de Zapata, la Península de Guanahacabibes, la Península de Hicacos, Cayos Santa María y Coco, Gibara, Pinares de Mayarí y el Parque Alejandro de Humbolt, algunas de las cuales están siendo sometidas a un fuerte impacto por el desarrollo del turismo, por lo que los planes de manejo debe tener en cuenta la información de este proyecto de investigación.

#### Importancia y eficiencia del resultado.

##### Ambiental:

- ayudará a la preservación de recursos naturales de gran valor como son las aves y la vegetación de las áreas estudiadas.
- El **Centro Nacional de Areas Protegidas** está interesado en la aplicación práctica de los resultados.

##### Económico:

- esta información podrá ser utilizada en el **turismo de naturaleza** con el consiguiente beneficio económico para el país.
- Una parte de estos resultados se utilizaron en el **Estudio de Línea de Base Ambiental** realizado en

la Altiplanicie de Nipe con el CESIGMA y contribuyeron al desarrollo de un SCT al MINFAR-CEDESA.

Social:

- debe constituir un documento base para las investigaciones ornitológicas en Cuba y el Caribe, así como para la educación de futuros biólogos del campo de las Ciencias Naturales.
- Sobre la base de esta información, se elaboraron dos Tesis Doctorales, una Tesis de Maestría y una Tesis de Diploma. Se preparan otras tres Tesis Doctorales. Además, se han publicado o están en vías de publicación 37 artículos.
- Se impartió entrenamiento a 45 especialistas, técnicos y guardabosques de las áreas y los conocimientos alcanzados podrán ser utilizados en la conservación de las mismas.

Aplicaciones Prácticas y Novedad del resultado.

Se posee avales del Centro Nacional de Areas Protegidas, el CESIGMA y el Proyecto GEF-PNUD.

Este informe constituye el trabajo más integral que se haya realizado en Cuba y el Caribe sobre la caracterización de la ornitofauna terrestre, lo cual permite:

1. Crear las base de información ante la posibilidad de afectaciones por los cambios globales.
2. Determinar las características principales de la avifauna y la vegetación en diferentes tipos de áreas protegidas con el objetivo de aplicar medidas para su conservación y manejo.
3. Evaluar la riqueza y abundancia de las aves en 6 polos turísticos importantes con vistas al desarrollo del turismo de naturaleza.
4. Evaluar métodos de trabajo ecológico en las comunidades de aves.