

## **INFORME FINAL PERIODO SEPTIEMBRE DE 2002 A MAYO DE 2003**

### **PROYECTO "EVALUACIÓN DE LAS POBLACIONES DE PATOS (ANATIDAE) EN LA CIENAGA GRANDE DE SANTA MARTA, VALLE GEOGRAFICO DEL RIO CAUCA Y HUMEDALES ALTOANDINOS, COLOMBIA"**

**Ducks Unlimited-María Rivera, Coordinadora de Conteos en Colombia**

#### **OBJETIVOS**

Evaluar las poblaciones de patos (Anatidae) residentes y migratorias y sus variaciones temporales en los humedales Ciénaga Grande de Santa Marta, Canal del Dique, Ciénaga de Zapatos,, así como explorar otras áreas de distribución en Colombia durante un período que cubre un ciclo de migración en Colombia.

#### **AREAS DE ESTUDIO**

A partir de los resultados del proyecto desde el año 2000, se seleccionaron otras áreas para la evaluación de patos migratorios y residentes del caribe colombiano dada su importancia en la presencia de anátidos especialmente migratorios. Estas áreas son Canal del Dique, localizado en el departamento de Bolívar, Ciénagas de Zapatos y Chilloa ubicadas en los departamentos de Cesar y Magdalena. Así mismo, se continuaron los muestreos exploratorios en las ciénagas del sur del Departamento del Magdalena, Guajira, y Córdoba.

En los humedales seleccionados originalmente para el proyecto, Valle Geográfico del Río Cauca y Humedales Altoandinos, se redujeron los muestreos teniendo en cuenta la baja presencia de anátidos migratorios.

#### **METODOLOGÍA**

Para evaluar las poblaciones de patos se realizaron censos aéreos utilizando aviones Cessna X-P 172 de la Escuela Acahel y aviones privados a lo largo de transectos preestablecidos en cada uno de los humedales seleccionados. La velocidad de los vuelos fue de aproximadamente 60-70 nudos y a una altura entre 30 y 50 metros.

Los censos se llevaron a cabo en las horas de la mañana entre las 7:30- 10:30 y en las fechas establecidas (2 semana de octubre, 4 semana de enero, 4 semana de marzo, 4 semana de abril), cuando fue posible, en el marco del programa de monitoreo de Anatidas de América Central, el caribe y norte de América del Sur. Las repeticiones en los diferentes sitios se realizaron en lo posible a la misma altitud y velocidad siguiendo el mismo transecto. Durante los transectos se anotaron las especies observadas. En cada

vuelo se contó con dos observadores que iban identificando y estimando directamente las aves encontradas y registrando estos datos en las planillas de datos acordadas en el marco del programa de conteos.

Para la Ciénaga Grande de Santa Marta (La franja de conteo se definió en 200 m a cada lado de la línea de vuelo, lo cual proporcionó un ancho total de franja de 400 m) y los Humedales Altoandinos se mantuvieron los transectos contemplados desde la primera fase.

Para la determinación de la densidad se trabajó en primer lugar, el cálculo de la misma por transecto, luego se obtuvo la media de la densidad para cada uno de los humedales muestreados, así como una primera estimación de la población total de individuos por humedal muestreado.

En los humedales del Caribe (Bolívar, Cesar y Magdalena) se continuaron realizando visitas exploratoria para determinar la presencia de anátidos residentes y migratorios y estimar distribución.

### **Equipo de Muestreo**

A partir del taller de capacitación del taller de conteo de aves acuáticas (anátidos) y humedales realizado en Santa Marta del 22-26 de octubre de 2002, se incluyeron en el equipo de conteos algunos de los participantes.

### **Humedales del Caribe Colombiano (Ciénaga Grande de Santa Marta, Canal del Dique, Ciénaga de Zapatosa. muestreos exploratorios)**

María Rivera. Coordinadora del Proyecto en Colombia  
Francisco Troncoso. Fundación Fosin  
Walberto Naranjo. Fundación Fosin  
Joe García. Corporación Autónoma Regional del Atlántico  
Rafael Borja. Universidad del Atlántico/Orniat

### **Magdalena Medio Santandereano**

María Rivera  
Ángel Mejía. Corporación Autónoma Regional de Santander  
Nicolás Rivera.

### **Valle Geográfico del Río Cauca**

Asociación Calidris  
Fernando Castillo  
Isadora Angarita y Daniel Arbeláez

### **Humedales Altoandinos**

María Rivera  
Henry Friderichsen  
Nicolás Rivera

**Empresa de Aviación:** Acahel Limitada-Piloto Principal: Ulric Friderichsen

## RESULTADOS

### 1. SISTEMA DELTA ESTUARINO DEL RÍO MAGDALENA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA

**Tabla 1. Resumen de la información de los vuelos realizados en el Area del Sitio Ramsar, Ciénaga Grande de Santa Marta.**

Fecha 2001-2002	Avión empleado	Hora de vuelo	Estado del Tiempo	Zona Visitada
14-12-02	Cessna 172	9:21-12:21	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
15-12-02	Cessna 172	9:15-10:15	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
18-01-03	Cessna 172	9:50-11:00	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
23-03-03	Cessna 172	12:43-12:55	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar

El área del transecto 1 corresponde principalmente a la Vía Parque Isla de Salamanca. Las ciénagas presentes en esta zona son: Cuatro Bocas, la Atascosa, las Piedras, el Torno, el Faro y Bocas de Ceniza. La vegetación en esta zona esta caracterizada por manglar, bosque xeromórfico y bosque deciduo.

En cuanto al transecto 2, comprende las ciénagas del Chino y Remolino y en el área del Santuario de Fauna y Flora Ciénaga Grande de Santa Marta, se encuentran las ciénagas de Contrabando, Don Miguel, la Tigrera, la Aguja, Tamaca, Conchal, Junca y Pivijay; presentan vegetación herbácea y bosque deciduo. Las actividades predominantes en la zona son la pesca y la ganadería

Los resultados de las observaciones se encuentran en las siguientes tablas:

**Tabla 2. Total de Aves por Humedal**

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga Grande de Santa Marta

Coordenadas: 10° 52' 3" N / 74° 25' 5" W (GPS)

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	3000	3000		
<i>Dendrocygna viduata</i>	100			647
<i>Dendrocygna autumnalis</i>			1380	400
<i>Anas bahamensis</i>	7		18	
<i>Anas discors</i>	31.650	304.000	810.000	17.400
<i>Aythya affinis</i>				300
<i>Anas clypeata</i>		1000		800
<i>Cairina moschata</i>				
<b>TOTAL</b>	<b>34.757</b>	<b>308.000</b>	<b>811.398</b>	<b>19.547</b>

Se puede observar que el mes de enero, fue el que más registró individuos de Anatidos en la temporada.

**Tabla 3. 1. Total de individuos por especie**

<b>TOTAL DE AVES POR ESPECIE</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Especie: *Dendrocygna bicolor*

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>TOTAL</b>
Ciénaga Grande de Santa Marta	3000	3000			6000

**Tabla 3.2. Total de Individuos por especie**

<b>TOTAL DE AVES POR ESPECIE</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
Especie: *Dendrocygna viduata*

País: Colombia

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
Ciénaga Grande de Santa Marta	100			647	747

**Tabla 3.3. Total de individuos por especie**

<b>TOTAL DE AVES POR ESPECIE</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
Especie: *Dendrocygna autumnalis*

País: Colombia

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
Ciénaga Grande de Santa Marta			1380	400	1780

**Tabla 3.4. Total de individuos por especie****TOTAL DE AVES POR ESPECIE**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Especie: *Anas bahamensis*

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
Ciénaga Grande de Santa Marta	7		18		25

**Tabla 3.5. Total de individuos por especie****TOTAL DE AVES POR ESPECIE**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Especie: *Anas discors*

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
Ciénaga Grande de Santa Marta	31.650	304.000	810.000	17.400	1.163.050

**Tabla 3.6. Total de individuos por especie****TOTAL DE AVES POR ESPECIE**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Especie: *Aythya affinis*

Nombre del Humedal	Fecha: 14-12-02 No. de Individuos por especie	Fecha: 15-12-02 No. de Individuos por especie	Fecha: 18-01-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 23-03-03 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta				300	300

**Tabla 3.6. Total de individuos por especie**

<b>TOTAL DE AVES POR ESPECIE</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Especie: *Anas clypeata*

Nombre del Humedal	Fecha: 14-12-02 No. de Individuos por especie	Fecha: 15-12-02 No. de Individuos por especie	Fecha: 18-01-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 23-03-03 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta		1000		800	1.800

Del total de especies registradas en este humedal registraron el mayor número de individuos las especies migratorias *Anas discors*, con 1.163.050 individuos, seguida de *Anas clypeata*, con 1.800 individuos. En cuanto a las especies residentes presentó el mayor número *Dendrocygna bicolor* con 6000 individuos, seguido de *Dendrocygna autumnali* con 1.780.

**Tabla 4. Resultados del Censo Aéreo para el periodo**

Area Cubierta km <sup>2</sup>	Especie	No de Individuos	Densidad/km <sup>2</sup>
105.2 km <sup>2</sup>	<i>Dendrocygna bicolor</i>	6.000	57.03

105.2 km <sup>2</sup>	<i>Dendrocygna viduata</i>	747	7.1
105.2 km <sup>2</sup>	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	1.780	17
105.2 km <sup>2</sup>	<i>Anas bahamensis</i>	25	0.23
105.2 km <sup>2</sup>	<i>Anas discors</i>	1.163.050	11.055
105.2 km <sup>2</sup>	<i>Aythya affinis</i>	300	2.8
105.2 km <sup>2</sup>	<i>Anas clypeata</i>	1.800	17.1

A partir del procesamiento de los datos se encontró que la especie más abundante con relación al área muestreada (105.2 105.2 km<sup>2</sup>) en esta temporada fue *Anas discors* con una densidad de 11.055/ individuos por kilómetro cuadrado, seguida por *Dendrocygna bicolor* con 57/individuos por kilómetro cuadrado.

Comparando los datos de esta temporada con la anterior (septiembre 2001-mayo de 2002) se observa que se sigue manteniendo una mayor proporción de individuos de *Anas discors*, constituyéndose en la especie más abundante de especies migratorias seguida por *Anas clypeata*. Sobre esta última se presentó un aumento en los registros observados en comparación con los años anteriores.

En esta temporada se presentó una nueva especie migratoria *Aythya affinis* que no había sido observada en las temporadas anteriores elevando a tres el número de estas especies en este sistema.

En relación con las especies residentes la más abundante de la temporada fue *Dendrocygna bicolor*, seguida por *Dendrocygna autumnales*, pero manteniéndose sus números más bajos que *Anas discors* debido probablemente al aumento de esta especie tal como se ha venido presentando en las temporadas anteriores.

Sobre las especies de residentes menos abundantes siguen siendo *Anas bahamensis*, *Dendrocygna viduata* y *Cairina moschata*.

## 2. CIÉNAGA DE ZAPATOSA

**Tabla 5. Resumen de la información de los vuelos realizados en el Area de la Ciénaga de Zapatosa**

Fecha 2001-2002	Avión	Hora de vuelo	Estado del
-----------------	-------	---------------	------------

	<b>empleado</b>		<b>Tiempo</b>
15-12-02	Cessna 172	11:09-11:50	Despejado
19-01-03	Cessna 172	12:30-1:37	Despejado
23-03-03	Cessna 172	1:00-1:37	Despejado

Los resultados de las observaciones se encuentran en las siguientes tablas:

**Tabla 6. Total de Aves por Humedal**

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Zapatosa

Coordenadas: 09° 08" N - 73° 45.5 "W

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 19-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	506	312	245
<i>Dendrocygna viduata</i>	2	183	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	284	299	60
<i>Anas bahamensis</i>			
<i>Anas discors</i>	655	320	514
<i>Aythya affinis</i>			
<i>Anas clypeata</i>			
<i>Cairina moschata</i>			
<b>TOTAL</b>	<b>1.447</b>	<b>1.114</b>	<b>814</b>

En este humedal se registraron durante la temporada un total de 3.375 individuos de 4 especies de Anatidos *Dendrocygna bicolor*, *Dendrocygna viduata*, *Dendrocygna autumnales* y *Anas discors*, confirmando la importancia de este sistema para anatidos residentes y migratorios.

**Tabla. 7 Total de individuos por especie**

**TOTAL DE AVES POR ESPECIE**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
 Especie: *Dendrocygna bicolor*

País: Colombia

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>TOTAL</b>
Ciénaga de Zapatosa	506	312	245	1.063

**TOTAL DE AVES POR ESPECIE**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
 Especie: *Dendrocygna viduata*

País: Colombia

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>TOTAL</b>
Ciénaga de Zapatosa	2	183		185

**TOTAL DE AVES POR ESPECIE**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
 Especie: *Dendrocygna autumnalis*

País: Colombia

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>TOTAL</b>
Ciénaga de Zapatosa	284	299	60	643

**TOTAL DE AVES POR ESPECIE**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
Especie: *Anas discors*

País: Colombia

<b>Nombre del Humedal</b>	<b>Fecha: 15-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>TOTAL</b>
Ciénaga de Zapatosa	655	320	514	1489

En cuanto a la especie con mayor número de individuos durante la temporada fue *Anas discors* con 1489, seguida por *Dendrocygna bicolor* con 1.063 individuos. Lo anterior confirma la importancia de este sistema para la especie migratoria *Anas discors*

### 3. OTROS MUESTREOS EXPLORATORIOS

#### ZONA CARIBE

#### CANAL DEL DIQUE

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Canal del Dique

Coordenadas:

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 18-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
<i>Dendrocygna bicolor</i>			
<i>Dendrocygna viduata</i>			
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	30		30
<i>Anas bahamensis</i>			
<i>Anas discors</i>	25	500	525
<i>Aythya affinis</i>			
<i>Anas clypeata</i>			
<i>Cairina moschata</i>			
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>500</b>	<b>555</b>

DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
 Nombre del Humedal: Cerro de San Antonio  
 Coordenadas: 10° 17 'N-74° 50.9 'W

País: Colombia

Especies	Fecha: 23-03-03 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	128	128
<i>Dendrocygna viduata</i>	11	11
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	70	70
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	743	743
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
<b>TOTAL</b>	<b>952</b>	<b>952</b>

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
 Nombre del Humedal: Ciénaga de Chilloa  
 Coordenadas: N 09° 09' 24" / w 074° 03' 31"

País: Colombia

Especies	Fecha: 15-12-02 No. de Individuos por especie	Fecha: 19-01-03 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	54	171	225
<i>Dendrocygna viduata</i>		28	28
<i>Dendrocygna autumnalis</i>		140	140
<i>Anas bahamensis</i>			
<i>Anas discors</i>		110	110
<i>Cairina moschata</i>			
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>449</b>	<b>503</b>

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Malibu

Coordenadas: 09° 36'N-74° 43'W

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
<i>Dendrocygna bicolor</i>	573	573
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>		
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	4.370	4.370
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
<b>TOTAL</b>	<b>4.943</b>	<b>4.943</b>

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Sapayán

Coordenadas: 10° 17 'N-74° 50.9 'W

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
<i>Dendrocygna bicolor</i>	2583	2583
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>		
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	4.178	4.178
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
<b>TOTAL</b>	<b>6.761</b>	<b>6.761</b>

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Zarate

Coordenadas: 09° 42.8 'N 74° 43'W

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 23-03-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Total</b>
<i>Dendrocygna bicolor</i>	2575	2575
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>		
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	4.956	4.956
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
<b>TOTAL</b>	<b>7.531</b>	<b>7.531</b>

De los humedales muestreados en el Departamento del Magdalena los sistemas de Zarate, Sapayán y Malibú registraron el mayor número de Anátidos. Así mismo, estos sistemas fueron los más importantes de la temporada en registrar números considerables de *Anas discors*

### MAGDALENA MEDIO SANTANDEREANO

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de los Colorados

Coordenadas: 07° 32 'N- 73° 49 W

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 26-12-02</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	900
<i>Dendrocygna viduata</i>	250
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	500
<i>Anas bahamensis</i>	
<i>Anas discors</i>	300

<i>Aythya affinis</i>	
<i>Anas clypeata</i>	
<i>Cairina moschata</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>1950</b>

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
Nombre del Humedal: Ciénaga del Llanito  
Coordenadas: 07° 11 'N- 73° 51 W

País: Colombia

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 26-12-02</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	1000
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	600
<i>Anas bahamensis</i>	
<i>Anas discors</i>	200
<i>Aythya affinis</i>	
<i>Anas clypeata</i>	
<i>Cairina moschata</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>1.800</b>

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
Nombre del Humedal: Ciénaga del Opón  
Coordenadas: 06° 57' N- 73° 53 W

País: Colombia

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 27-12-02</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	0
<i>Dendrocygna viduata</i>	0
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0
<i>Anas bahamensis</i>	0

<i>Anas discors</i>	0
<i>Aythya affinis</i>	
<i>Anas clypeata</i>	
<i>Cairina moschata</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003  
Nombre del Humedal: Ciénaga de Paredes  
Coordenadas: 07° 22 'N- 73° 46 W

País: Colombia

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 27-12-02</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	800
<i>Dendrocygna viduata</i>	1500
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas bahamensis</i>	
<i>Anas discors</i>	2000
<i>Aythya affinis</i>	
<i>Anas clypeata</i>	
<i>Cairina moschata</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>4.300</b>

Del sistema de Humedales del Magdalena Medio Santandereano, se constituyeron en los de mayor importancia por la presencia de Anatidos, los sistemas de Paredes y los Colorados. Para la presencia de *Anas discors* la de mayor importancia fue la Ciénaga de Paredes.

**DEPARTAMENTO DE CORDOBA**

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Ayapel

Coordenadas: 8° 02" -75° 5'W

Especies	Fecha: 23-02-03 No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	802
<i>Dendrocygna viduata</i>	560
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	150
<i>Anas bahamensis</i>	
<i>Anas discors</i>	520
<i>Aythya affinis</i>	
<i>Anas clypeata</i>	
<i>Cairina moschata</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>2.032</b>

Este sistema de acuerdo a los datos obtenidos también se puede considerar como de importancia para la presencia de Anatidos.

### VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA.

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Hacienda Venecia

Coordenadas: N 03° 06'62" W 76° 30'09"

Especies	Fecha: 5-01-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 22-02-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 29-03-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 25-04-03 No de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	12	1462	405	57	1936
<i>Dendrocygna viduata</i>		11	4		15
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	36	29	45		110

<i>Anas bahamensis</i>					
<i>Anas discors</i>	0		104	6	110
<i>Anas cyanoptera</i>					
<i>Oxyura dominica</i>		30			30
<i>Cairina moschata</i>					
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>1532</b>	<b>558</b>	<b>63</b>	<b>2201</b>

**TOTAL DE AVES POR HUMEDAL**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Laguna de Sonso

Coordenadas: N 03° 25'21" W 76° 20'21"

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 14-12-02</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 5-01-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 08-02-03</b> No. de Individuos por especie	Fecha: 26-04-03 No de Individuos Por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	65	35	296	38	434
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	13	150	1236	106	1505
<i>Anas discors</i>	46		18		64
<i>Anas cyanoptera</i>	2				2
<i>Sarkidiornis melanotus</i>			1		1
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>185</b>	<b>1551</b>	<b>144</b>	<b>2006</b>

**TOTAL DE AVES POR HUMEDAL**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Madre Vieja Gota de Leche

Coordenadas:

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 22-02-03</b>
-----------------	------------------------

	No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas discors</i>	4
<i>Anas cyanoptera</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

**TOTAL DE AVES POR HUMEDAL**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Madre Vieja Chiquique

Coordenadas:

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 22-02-03</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas discors</i>	
<i>Anas cyanoptera</i>	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

**TOTAL DE AVES POR HUMEDAL**

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Madre Vieja Agua Salada

Coordenadas:

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 22-02-03</b> No. de Individuos por especie	<b>Fecha: 26-04-03</b> No de Individuos Por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	0	146
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0	68

<i>Anas discors</i>	0	
<i>Anas cyanoptera</i>		2
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>216</b>

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga el Conchal

Coordenadas: 03° 55'' N 76° 05''

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 22-02-03</b> No. de Individuos por especie	Fecha: 27-04-03 No de Individuos Por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	6	47	53
<i>Dendrocygna viduata</i>	7		7
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	230	92	322
<i>Anas discors</i>			
<i>Anas cyanoptera</i>			
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>139</b>	<b>382</b>

En el valle Geográfico del Río Cauca, los sistemas que registraron el mayor número de Anatidos fueron la Hacienda Venecia y la Laguna de Sonso. Estos sistemas a su vez son de importancia para la presencia de Anatidos residentes especialmente para las especies *Dendrocygna bicolor* y *Dendrocygna autumnales*. Así mismo, se registró una nueva especie residente *Sarkidiornis melanotus*. En cuanto a especies migratorias *Anas discors* sigue presente en la zona pero con un bajo número respecto a las especies residentes.

### **Humedales Altoandinos**

En estos sistemas se continuó manteniendo una baja frecuencia de muestreos realizándose un solo sobrevuelo durante la temporada, con el fin de monitorear condiciones en el hábitat.

### **Laguna de la Herrera**

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Laguna de la Herrera

Coordenadas: 04° 42 N- 74 ° 16 w''

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 21-12-02</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas discors</i>	700
<i>Oxyura jamaicensis</i>	20
<b>TOTAL</b>	<b>720</b>

### Laguna de Fuquene

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Laguna de Fuquene

Coordenadas: 05° 30 N- 73 ° 44'''

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 21-12-02</b> No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas discors</i>	45
<i>Oxyura jamaicensis</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>

### Laguna de Cucunuba

<b>TOTAL DE AVES POR HUMEDAL</b>
----------------------------------

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Nombre del Humedal: Laguna de Cucunuba

Coordenadas: 05° 17''N- 73° 47 W

<b>Especies</b>	<b>Fecha: 21-12-02</b>
-----------------	------------------------

	No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas discors</i>	18
<i>Oxyura jamaicensis</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

De los resultados obtenidos se continua evidenciando que la Laguna de la Herrera es el área más utilizada en la región.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos durante la temporada se puede concluir que el Sitio Ramsar, Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta continua siendo el humedal más importante para Anatidos especialmente migratorios. Le siguen en importancia la Ciénaga de Zapatosa en el Departamento del Cesar y los humedales del Departamento del Magdalena de los cuales vale la pena destacar las ciénagas de Zarate, Malibú y Sapayan.

En este sentido, el Caribe Colombiano con sus complejos de humedales se constituye en la principal región del país para Anatidos residentes y migratorios, a pesar de ser sistemas que presentan una fuerte presión por actividades antrópicas especialmente por la construcción de terraplenes y diques que han fragmentado estos sistemas y ocasionado la alteración en la dinámica hídrica natural de estos sistemas.

Por otra parte, la región del Magdalena Medio Santandereano también se constituye en un área de importancia para Anatidos especialmente residentes y para migratorios sobresale la ciénaga de Paredes.

Así mismo, a partir de los muestreos realizados en los humedales visitados se pudo monitorear las condiciones del hábitat registrándose cambios especialmente en el Sitio Ramsar de Ciénaga Grande debido a la falta de mantenimiento de los caños y obras hidráulicas, evidenciándose cambios en la estructura de la vegetación de manglar la cual ha sido reemplazada en varias zonas por *Typha*. Así mismo, durante el muestreo de marzo se observó grandes parches de *Typha* y manglar muertos por el descenso de las aguas y la poca entrada de agua dulce por los caños Clarín y Aguas Negras.

Los resultados obtenidos en el Sitio Ramsar de Ciénaga Grande han sido tomados en cuenta para la definición de áreas de protección en el Plan de Manejo que se esta formulando para esta sistema.

En relación con los humedales Altoandinos, con el proyecto de formulación del plan de manejo de la laguna de la Herrera, se realizaron obras para restablecer las condiciones de dinámica hídrica en este sistema.

En esta temporada nuevamente fue imposible realizar muestreos exploratorios a los Llanos Orientales debido a las condiciones de orden público

### **ASPECTOS LOGÍSTICOS**

Algunas dificultades que se mantienen para la implementación del proyecto siguen siendo, la consecución de aviones apropiados (Cessna X-P 172) para la realización de los vuelos especialmente en la zona caribe.

De igual forma se siguen gestionando permisos especiales ante la Aeronáutica Civil y la Fuerza Aérea Colombiana.

### **ACTIVIDADES A SEGUIR**

Para la siguiente temporada se plantea continuar con los muestreos exploratorios de distribución de anátidos migratorios y residentes en Colombia, en la zona caribe (Bolívar, Córdoba, Canal del Dique) Magdalena Medio Santandereano y de ser posible en los Llanos Orientales.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco de manera especial a Duck's Unlimited y en particular a Montserrat Carbonell por su incondicional apoyo en la ejecución del proyecto.

De igual forma merecen un reconocimiento especial todas las personas que hacen parte del equipo de muestreo. Así como, la colaboración en la realización de los censos a la Escuela de Aviación Acahel, y al piloto Ulric Friderichsen, por su interés en la implementación de la metodología.

Así mismo, merecen un reconocimiento especial Mario Rodríguez y el Coronel Germán Páez de la Aeronáutica Civil y el Coronel Rivera de la Fuerza Aérea Colombiana, en el trámite de los permisos de vuelo.