# IV CONGRESO ORNITOLOGIA NEOTROPICAL

3 - 9 de Noviembre, 1991
QUITO - ECUADOR

**ORGANIZA**

CORPORACION ORNITOLOGICA DEL ECUADOR CECIA

**SEDE**

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLOGICAS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

# PROGRAMA
# PROGRAM

## ANFITRIONES

**CORPORACION ORNITOLOGICA DEL ECUADOR, CECIA**
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLOGICAS,**
**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR, PUCE.**

## AUSPICIANTES

El comité organizador local desea dar las gracias a las siguientes personas y/o instituciones que hicieron posible la realización del evento:

CONSEJO INTERNACIONAL PARA LA PRESERVACION DE LAS AVES
RED HEMISFERICA DE RESERVAS PARA AVES PLAYERAS
FRANK M. CHAPMAN FOUNDATION
U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE
THE PEREGRINE FUND INC
RARE CENTER FOR TROPICAL BIRD CONSERVATION
AMERICAN ORNITHOLOGIST UNION
CANADIAN WILDLIFE SERVICE
FUNDACION ECUATORIANA DE PROMOCION TURISTICA, FEPROTUR
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
VIAJES ORION ECOTURISMO
WILSON ORNITHOLOGICAL SOCIETY
WESTERN FOUNDATION OF VERTEBRATE ZOOLOGY
WORLD WILDLIFE FUND. USA
METROPOLITAN TOURING
OCCIDENTAL EXPLORATION AND PRODUCTION CO.
DISPACIF
COCA COLA
INSTUR
HOSTERIA LA SELVA
LESTER SHORT
CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACION, CONACYT-ECUADOR

## COMITE DEL IV CONGRESO DE ORNITOLOGIA NEOTROPICAL

| | |
|---|---|
| **PRESIDENTE:** | HUMBERTO ALVAREZ-LOPEZ |
| **VICEPRESIDENTE:** | GARY STILES |
| **SECRETARIA:** | NANCY HILGERT DE BENAVIDES |

| | |
|---|---|
| **REGISTRO DE PARTICIPANTES Y PONENCIAS:** | MARTA FERNANDEZ |
| **EXHIBICIONES:** | MAURICIO GUERRERO |
| **PINTURA OFICIAL:** *Neomorphus radiolosus* | PAUL GREENFIELD |
| **ELABORACION DE PROGRAMA Y MATERIALES:** | CECILIA SOLIS, CECILIA PACHECO |
| **EQUIPOS Y AUDIOVISUALES:** | GRUPO SAPICUNA |
| **TOURS PRE-POST CONGRESO:** | MYRIAM BURNEO |
| **BASE DE DATOS:** | EDMUNDO DUEÑAS (CDC)<br>JAVIER SANTACRUZ |
| **DIGITADORES:** | MARTA FERNANDEZ<br>MAURICIO GUERRERO<br>CECILIA SOLIS<br>ALFREDO SALGADO<br>JANET RODRIGUEZ |

## COMITE DEL PROGRAMA CIENTIFICO

TJITTE DE VRIES
SERGIO LASSO
FERNANDO ORTIZ CRESPO

LUIS SUAREZ MARTINEZ

## COORDINADORES DE SIMPOSIOS

| | |
|---|---|
| **ECOLOGIA Y CONSERVACION DE CHORLOS Y PLAYEROS NEOTROPICALES:** | GONZALO CASTRO |
| **AVES MIGRATORIAS:** | MARIO RAMOS<br>KIMBERLY YOUNG |
| **ESTUDIO Y CONSERVACION DE LAS RAPACES NEOTROPICALES:** | WILLIAM BURNHAM |
| **MODERNIZACION DE COLECCIONES ORNITOLOGICAS:** | PATRICIA ESCALANTE |

## Dedicatoria

Al Profesor Don Gustavo Orcés Villagomez
PRESIDENTE HONORARIO DE LA CORPORACION
ORNITOLOGICA DEL ECUADOR, CECIA,
insigne naturalista ecuatoriano.

# RESUMEN DEL PROGRAMA

## Sábado 2 y Domingo 3, de Noviembre

Taller de Estrategia de Conservación para las aves Migratorias Neotropicales. ICBP - CIPA
Arribo de participantes

## Lunes 4, de Noviembre

- Inscripciones: Departamento de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Sesión de Apertura, Bienvenida y Anuncios
- Programa Científico: Sesiones simultáneas en tres salas (Presentaciones Orales)
- Inauguración oficial del Congreso: Cocktail

## Martes 5, de Noviembre
## Simposios Simultáneos y otras Actividades

- Ecología y Conservación de Chorlos y Playeros
- Aves Migratorias
- Modernización de Colecciones Ornitológicas
- Estudio y Conservación de las Rapaces Neotropicales
- Instalación de la Sesión de Afiches Científicos
- Exhibición de pinturas ornitológicas y/o de educación ambiental
- Instalación de exposiciones de ONGs ambientalistas ecuatorianas
- Lanzamiento del libro: Guía de Aves del Bosque Protector Pasochoa

## Miércoles 6, de Noviembre

- Día libre: Excursiones
- Cocktail de presentación: Pinturas de Aves del Ecuador de Paul Greenfield (por invitación).

## Jueves 7, de Noviembre

- Programa Científico: Sesiones simultáneas en dos salas/ Poster-Afiches
- Presentación del Programa Panemericano del CIPA-ICBP. Demostración del Proyecto de Biodiversidad. Libro Rojo de las Aves
- Presentación de películas
- Presentación oficial de Posters - Afiches científicos
- Noche Ecuatoriana

## Viernes 8, de Noviembre

- Programa Científico: Sesiones simultáneas en dos salas/Poster-Afiches

## Sábado 9, de Noviembre

- Programa Científico: Sesiones simultáneas en dos salas (solo la mañana)/Poster-Afiches
- ICBP - CIPA PACS: Reunión miembros
- Banquete de despedida

## Domingo 10, de Noviembre

- Día de trabajo de la Red CIPA - ICBP

## INFORMACION GENERAL

El IV Congreso de Ornitología Neotropical se realizará en el Departamento de Ciencias Biologícas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

**NOTA: UNICAMENTE PODRAN INGRESAR A LOS DIFERENTES EVENTOS DEL CONGRESO LAS PERSONAS QUE PORTEN SU IDENTIFICACION.**

Inscripciones: Se receptarán las inscripciones el día 4 de noviembre de 08h30 a 17h30 en el Hall del Departamento de Ciencias Biológicas (1er piso)

Costos:
Profesionales Extranjeros: 100.oo
Estudiantes Extranjeros 50.oo
Profesionales Latinoamericanos 40.oo
Estudiantes Latinoamericanos 30.oo
Miembros de la Soc. Ornitológica Neotropical 85.oo

Información: Durante los días del Congreso se dispondrá de una mesa de información al público sobre eventos diarios. Cambios en el programa y otras actividades, lugar : Hall del Departamento de Ciencias Biológicas PUCE.

La coordinación del evento dispondrá una aula equipada con teléfono, fax y computadora, durante todos los días del evento y de acuerdo al siguiente horario: 09h00 - 13h00 y 15h00 - 18h00. Lugar primer piso del Departamento de Ciencias Biológicas, Aula 104.

**DISTRIBUCION DE SALONES DONDE SE DESARROLLARA EL CONGRESO:**

- **Neomorphus radiolosus:** Aula Magna de la Facultad de Pedagogía (cuarto piso, capacidad 300 personas)
- **Vultur gryphus:** Auditorio del Departamento de Ciencias Biológicas (quinto piso capacidad 100 personas)
- **Colibríes:** Auditorio de Tecnología Médica (primer piso Edificio de Ciencias capacidad 100 personas)

| | |
|---|---|
| Tours Pre-Post Congreso y Reservaciones: | Viajes Orion, agencia oficial del Congreso, estará receptando cualquier solicitud relacionada con tours y reservaciones durante los días del congreso, lugar: Hall del Departamento de Ciencias Biológicas. |
| Sesión de Apertura: | La Sesión de Apertura en la mañana del lunes 4, se realizará en el Aula Magna de la Facultad de Pedagogía de la PUCE (4to piso). Habrá servicio de traducción simultánea. |
| Inauguración Oficial: | La inauguración oficial del evento se realizará en el Hotel Colón Internacional, gracias al auspicio de la Hostería la Selva, a las 19h30, el día lunes 4. |
| Clausura | Los tickets para asistir a la cena de clausura, estarán a la venta a partir del martes 5 de noviembre en la mesa de información. |
| Traducción Simultánea: | El Congreso dispondrá de servicio de traducción simultánea sólo en el Aula *Neomorphus radiolosus,* Facultad de Pedagogía (5to piso) durante todo el evento. De la misma manera durante la realización de los Simposios de Chorlos y Playeros y de Aves Rapaces.<br><br>Se proveerá de audífonos para traducción simultánea, previa la presentación de su tarjeta de identificación. En caso de pérdida del audífono se cobrará la suma de 150 dólares, por concepto de reposición. |
| Reuniones CIPA | La Reunión sobre la Estrategia de Conservación de Aves se realizará en las instalaciones de la Universidad San Francisco de Quito los días 2 y 3 de noviembre.<br><br>La reunión de los miembros del CIPA-PACS, así como el día de trabajo de la Red-CIPA, se efectuará en la Universidad Católica los días 9 y 10 respectivamente. |

## EXHIBICIONES

Poster y Pinturas: Los posters con diferentes trabajos ornitológicos, así como las pinturas se instalarán a partir del día martes 5 en la mañana, lugar Salón Social del Departamento de Ciencias Biológicas (5to piso). Coordinar con Mauricio Guerrero. Los autores de posters estarán presentes para explicar sus trabajos el día jueves 7, de 17h00-19h00.

Películas: Sobre temas ornitológicos se proyectarán el día jueves 7 en la tarde en el salón de los Colibríes.

Presentación Oficial de las Pinturas de Aves del Ecuador. El día miércoles 6 de noviembre, gracias a la Embajada de Estados Unidos se hará la presentación oficial de las pinturas de Aves del Ecuador, elaboradas por Paul Greenfield. Asistencia con invitación.

Presentación de ONGs y OGs: Durante los días del Congreso diferentes organizaciones ambientalistas tendrán exposiciones permanentes del trabajo que realizan en pro de la conservación, las siguientes instituciones han sido invitadas:

ONGs:
Fundación Natura
Fundación Ecociencia
FEPROTUR
Tierra Viva
Fundación Maquipucuna
Fundación Ecológica Mazán
FECODES
Amigos de Mindo
Fundación Antisana
Fundación ArcoIris
Fundación Charles Darwin para la Islas Galápagos

OGs: Subsecretaría Forestal y de Recursos Naturales Renovables

Lugar: Hall del 4to. piso del Departamento de Ciencias Biológicas.

## OTRAS ACTIVIDADES

- Lanzamiento de libro: El día martes 5 de noviembre se realizará el lanzamiento del libro "Guía de Aves del Bosque Protector Pasochoa". Lugar: 5to piso del Edificio de Ciencias. Hora: 19h00.

- Noche Ecuatoriana: El día jueves 7, Metropolitan Touring y CECIA auspiciarán una noche ecuatoriana con el Ballet Folclórico Jacchigua en honor de los asistentes al Congreso. Lugar Teatro Sucre.

## SESIONES CIENTIFICAS

Las presentaciones Orales, se las realizará en 2 o 3 sesiones simultáneas.
Cada presentación oral tendrá una duración de 15 minutos , con 5 adicionales para preguntas.

Equipo Audiovisual: Se dispondrá de un aula para probar previamente el material que se use durante las charlas.

Lugar: Aula 310, 3er piso, Departamento de Ciencias Biológicas.
Consultar en la mesa de información para horarios.

# DETALLE DEL PROGRAMA CIENTIFICO Y ESQUEMA DEL HORARIO

# HORARIO GENERAL

## IV CONGRESO DE ORNITOLOGIA NEOTROPICAL

### QUITO 3 - 9 DE NOVIEMBRE 1991

**SABADO 2**
16h00 18h00

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**
TALLER DE ESTRATEGIAS DE CONSERVACION DE AVES MIGRATORIAS ICBP - CIPA

**DOMINGO 3**
09h00 18h00

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**
TALLER DE ESTRATEGIAS DE CONSERVACION DE AVES MIGRATORIAS ICBP - CIPA

**LUNES 4**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR**
HALL DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLOGICAS
INSCRIPCIONES 08h30 17h30

**SALON *NEOMORPHUS RADIOLOSUS***

| MAÑANA | | TARDE | |
|---|---|---|---|
| 09h00 09h30 | APERTURA DEL EVENTO | 14h30 16h10 | CHORLOS Y PLAYEROS NEOTROPICALES |
| 10h00 11h40 | MIGRACION | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 11h40 12h40 | HUMEDALES | 16h30 18h30 | CHORLOS Y PLAYEROS NEOTROPICALES (cont.) |

**SALON *VULTUR GRYPHUS***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10h00 12h40 | AVES MARINAS | 14h30 15h10 | CONTAMINACION Y PESTICIDAS |
| | | 15h10 15h50 | ORNITOLOGIA APLICADA |
| | | 15h50 16h10 | COMPORTAMIENTO |
| | | 16h10 16h30 | Receso |
| | | 16h30 16h50 | COMPORTAMIENTO (cont.) |
| | | 16h50 17h30 | EDUCACION AMBIENTAL |

**SALON DE LOS COLIBRIES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10h00 12h40 | SISTEMATICA Y DISTRIBUCION | 14h30 16h10 | SISTEMATICA Y DISTRIBUCION (cont.) |
| | | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| | | 16h30 18h30 | SISTEMATICA Y DISTRIBUCION (cont.) |

**HOTEL COLON INTERNACIONAL**

| | |
|---|---|
| 19h30 21h30 | INAUGURACION: COCKTAIL |

## MARTES 5

### SALON *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*

| MAÑANA | | TARDE | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | SIMPOSIO DE ECOLOGIA Y CONSERVACION DE Y PLAYEROS - RHRAP | 14h30 16h10 | SIMPOSIO DE ECOLOGIA Y CONSERVACION DE CHORLOS Y PLAYEROS - RHRAP (cont.) |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 10h30 12h30 | SIMPOSIO DE ECOLOGIA Y CONSERVACION DE CHORLOS Y PLAYEROS - RHRAP (cont.) | 16h30 18h30 | SIMPOSIO DE ECOLOGIA Y CONSERVACION DE CHORLOS Y PLAYEROS - RHRAP (cont.) |

### SALON *VULTUR GRYPHUS*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | SIMPOSIO DE AVES MIGRATORIAS - ICBP | 14h30 16h10 | SIMPOSIO DE AVES MIGRATORIAS - ICBP (cont.) |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 10h30 12h30 | SIMPOSIO DE AVES MIGRATORIAS - ICBP (cont.) | 16h30 18h30 | SIMPOSIO DE AVES MIGRATORIAS - ICBP (cont.) |

### SALON DE LOS COLIBRIES

| | | | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | TALLER DE MODERNIZACION DE COLECCIONES ORNITOLOGICAS - AMNH | 14h30 16h10 | SIMPOSIO "ESTUDIO Y CONSERVACION DE LAS RAPACES NEOTROPICALES" - THE PEREGRINE FUND |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 10h30 12h30 | TALLER DE MODERNIZACION DE COLECCIONES ORNITOLOGICAS - AMNH (cont.) | 16h30 18h30 | SIMPOSIO "ESTUDIO Y CONSERVACION DE LAS RAPACES NEOTROPICALES" THE PEREGRINE FUND |

### SALON SOCIAL DE BIOLOGIA

| | |
|---|---|
| 19h30 21h30 | LANZAMIENTO DEL LIBRO "GUIA DE AVES DEL BOSQUE PROTECTOR PASOCHOA" |

## MIERCOLES 6

### DIA LIBRE PARA EXCURSIONES

| | |
|---|---|
| 19h00 21h00 | COCKTAIL PRESENTACION: PINTURAS AVES DEL ECUADOR DE PAUL GREENFIELD (Por Invitación) |

## JUEVES 7

### SALON *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*

| MAÑANA | | TARDE | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | ECOLOGIA DE COMUNIDADES | 14h30 16h10 | ECOLOGIA DE COMUNIDADES (cont.) |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 10h30 12h40 | ECOLOGIA DE COMUNIDADES (cont.) | 16h30 17h50 | ECOLOGIA DE COMUNIDADES (cont.) |

### SALON *VULTUR GRYPHUS*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | HISTORIA NATURAL Y BIOLOGIA REPRODUCTIVA | 14h30 16h10 | HISTORIA NATURAL Y BIOLOGIA REPRODUCTIVA (cont.) |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 10h30 12h30 | HISTORIA NATURAL Y BIOLOGIA REPRODUCTIVA (cont.) | 16h30 17h50 | HISTORIA NATURAL Y BIOLOGIA REPRODUCTIVA (cont) |

### SALON DE LOS COLIBRIES

| | | | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | ICBP - CIPA PROGRAMA PANAMERICANO | 14h30 16h10 | PRESENTACION DE PELICULAS |
| 10h10 11h10 | ICBP - CIPA AVANCE DEL LIBRO ROJO DE LAS AVES DE LAS AMERICAS | | |
| 11h10 11h30 | Receso (café) | | |
| 11h30 12h30 | ICBP - CIPA DEMOSTRACION DEL PROYECTO DE BIODIVERSIDAD | | |

### SALON SOCIAL DE BIOLOGIA

17h00 19h00 PRESENTACION DE AFICHES-POSTERS Y PINTURAS

### TEATRO SUCRE

19h30 21h30 NOCHE ECUATORIANA

## VIERNES 8

### SALON *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*

| MAÑANA | | TARDE | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | CONSERVACION Y MANEJO | 14h30 16h10 | CONSERVACION Y MANEJO (cont.) |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 10h30 12h30 | CONSERVACION Y MANEJO (cont.) | 16h30 17h50 | CONSERVACION Y MANEJO (cont.) |

### SALON *VULTUR GRYPHUS*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 08h30 10h10 | ECOLOGIA GENERAL | 14h30 16h10 | ECOLOGIA GENERAL (cont.) |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | 16h10 16h30 | Receso (café) |
| 10h30 12h30 | ECOLOGIA GENERAL (cont.) | 16h30 17h50 | ECOLOGIA GENERAL (cont.) |

## SABADO 9

### SALON *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*

| MAÑANA | | TARDE |
|---|---|---|
| 08h30 10h10 | CONSERVACION Y MANEJO (cont.) | |
| 10h10 10h30 | Receso (café) | |
| 10h30 11h50 | CONSERVACION Y MANEJO (cont.) | |
| 12h00 13h30 | ASAMBLEA GENERAL | |

### SALON *VULTUR GRYPHUS*

| | |
|---|---|
| 08h30 09h10 | ECOLOGIA GENERAL (cont.) |
| 09h10 10h10 | CONSERVACION Y MANEJO (Cont.) |
| 10h10 10h30 | Receso (café) |
| 10h30 11h50 | CONSERVACION Y MANEJO (Cont.) |

### SALON *PANDION HALIAETUS*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 09h00 12h00 | ICBP-CIPA PACS REUNION MIEMBROS DEL CIPA | 14h00 18h00 | ICBP-CIPA PACS REUNION MIEMBROS DE CIPA (cont.) |

20h00 22h00 **BANQUETE DE DESPEDIDA**

## DOMINGO 10

### SALON *PANDION HALIAETUS*

10h00 16h00 DIA DE TRABAJO DE LA RED ICBP - CIPA

# PROGRAMA CIENTIFICO

## LUNES 4 DE NOVIEMBRE DE 1991

### SALON *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
### AVES MIGRATORIAS
**Tjitte de Vries**

10h00 1 SEGREGACION DE HABITAT DE DESCANSO EN ESPECIES DE AVES PLAYERAS MIGRATORIAS EN EL PACIFICO COLOMBIANO
**Luis Germán Naranjo & Jaime Eduardo Mauna.**

10h20 2 FORAGING ECOLOGY OF OILBIRDS, Steatornis caripensis IN VENEZUELA
**Roberto L. Roca.**

10h40 3 USO DE HABITAT POR AVES DE ORILLA EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS - PERU
**Riveros Salcedo, J.C. ; Fernández Mirko**

11h00 4 ESTUDIO DE LA MIGRACION DEL QUETZAL, *Pharomachrus mocinno.*
**George Powell, Robin Bjork y Ma. de Lourdes Avila Hdz.**

11h20 5 MIGRACION DE AVES RAPACES DIURNAS EN LA PARTE CENTRAL DE VERACRUZ, MEXICO
**E. Ruelas Inzunza, L.J. Goodrich y S.W. Hoffman**

### HUMEDALES

11h40 6 ECOLOGIA Y CONSERVACION DE LA AVIFAUNA ACUATICA DE CHILE CENTRAL
**Juan C. Torres-Mura.**

### SALON *VULTUR GRYPHUS*
### AVES MARINAS
**Nancy Hilgert**

18 MORTALIDAD DE *Larus atricilla* EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL ISLA GORGONA.
**Rebeca Franke.**

19 LA EXPANSION DE LA GAVIOTA COMUN *Larus dominicus* Y SU INFLUENCIA SOBRE LA NIDIFICACION DEL PINGUINO DE MAGALLANES *Spheniscus magellanicus.*
**Frere Esteban, Gandini Patricia.**

20 HABITOS DE ANIDACION DEL POTOYUNCO PERUANO *Pelecanoides garnotii*
**Jhancke Aparicio, Jaime ; Riveros-Salcedo, J.C.**

21 EFECTIVIDAD DE PESCA DEL PELICANO PARDO *Pelecanus occidentalis* BAJO DIVERSAS CONDICIONES EN CARTAGENA E ISLAS DEL ROSARIO, BOLIVAR, COLOMBIA.
**Jhancke Aparicio, Jaime ; Riveros-Salcedo, J.C.**

22 NUEVAS ESPECIES DE AVES MARINAS Y COSTERAS OBSERVADAS EN ECUADOR
**Ben Hanse**

23 FENOLOGIA REPRODUCTIVA DE LAS AVES MARINAS DE ISLA CHAÑARAL, CHILE.
**Yerko A. Villna, & Jorge González**

### SALON *DE LOS COLIBRIES*
### SISTEMATICA Y DISTRIBUCION
**Juan Carlo Matheus**

34 EFFECTS OF FOREST FRAGMENTATION ON THE POPULATION GENETICS OF 5 SPECIES OF AMAZONIAN FOREST BIRDS.
**John M. Bates.**

35 THE BIRDS OF JATUN SACHA BIOLOGICAL STATION, UPPER RIO NAPO, AMAZONIAN ECUADOR
**Bonnie Bochan**

36 BIODIVERSIDAD AMAZONICA Y LA FILOGENIA DE LOS TREPATRONCOS (DENDROCOLAPTIDAE)
**Angelo P. Capparella,**

37 ESPECIACION DE AVES EN SUDAMERICA SUBTROPICAL EN RELACION A EXPANSION-RETRACCION DE LAS SELVAS.
**Manuel Nores.**

38 PSITTACIDOS DEL ECUADOR: DISTRIBUCION, ESTADO POBLACIONAL Y AMENAZAS ACTUALES
**Ana C. Sosa de Asanza**

39 DISTRIBUCION Y DENSIDAD RELATIVA DE PSITTACIDOS EN TRES ASOCIACIONES VEGETALES DEL DEPARTAMENTO DE CONCEPCION, PARAGUAY.
**Nancy E. López,**

# LUNES 4 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## HUMEDALES
**Tjitte de Vries**

12H00 7 MONTERRICO (GUATEMALA): SINGULAR EJEMPLO DE DIVERSIDAD ORNITOLOGICA ASOCIADA A VARIEDAD ECOLOGICA
**Luis M. Villar**

## CHORLOS Y PLAYEROS
**Gonzalo Castro**

14H30 8 OBSERVACIONES SOBRE AVES PLAYERAS MIGRANTES Y RESIDENTES EN EL NORTE DE ARGENTINA Y PROPUESTA PARA LA INTEGRACION DE LOS ESFUERZOS DE CONSERVACION EN LOS HUMEDALES DEL ALTIPLANO.
**Claudio Laredo**

14H50 9 PROBLEMATICA DE LOS ESCOLOPACIDOS Y CHARADRIDOS EN EL SANTUARIO "LAGUNAS DE MEJIA".
**Angel Canales Gutierrez**

15h10 10 ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE OPTIMIZACION ESPACIO-TEMPORAL DEL ALIMENTO POR PARTE DE AVES PLAYEROS RESIDENTES Y MIGRATORIOS EN LAS SALINAS DE BAHIA LOMAS, SONORA, MEXICO.
**Mauricio Cervantes A. y Rocío Muratalla Contreras**

15h30 11 EFECTO DE FORRAJEO DE LOS CORRELIMOS (AVES: SCOLOPACIDAE) SOBRE LAS POBLACIONES DE INVERTEBRADOS DE LA ZONA DE ENTREMAREAS, CHOMES, GOLFO DE NICOYA, COSTA RICA.
**Ana J. Pereira**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## AVES MARINAS
**Nancy Hilgert**

24 LA PENINSULA DE SANTA ELENA: UNA PARADA IMPORTANTE PARA AVES MIGRATORIAS
**Ben Haase**

## CONTAMINACION Y PLAGUICIDAS
**Osvaldo Baez**

25 EVALUACION DE PLOMO EN PLUMAS DE ANATIDAS DE LA ENSENADA DEL PABELLON, SINALOA, MEXICO.
**J. Rendón-von Osten; F.E. Galán-Amaro y C. Tejeda.**

26 CONTAMINACION EN ESPECIES PRESA DE *Falco peregrinus* EN MEXICO, PANAMA Y VENEZUELA
**Urssula Banasch y Romeo Dominguez Barradas**

## ORNITOLOGIA APLICADA

27 MITOS Y TRADICIONES DE LOS NATIVOS DE LA RESERVA DE BIOSFERA DEL MANU Y LA CONSERVACION DE AVES AMAZONICAS.
**Beatriz Torres-Cuadros.**

28 LA COLECCION ORNITOLOGICA DEL MUSEO ECUATORIANO DE CIENCIAS NATURALES.
**Marco Jácome R.**

## SALON
## *DE LOS COLIBRIES*
## SISTEMATICA Y DISTRIBUCION
**Juan Carlo Matheus**

40 SUBFAMILY STRUCTURE OF HUMMINGBIRDS (TROCHILIDAE) INFERRED FROM DNA HYBRIDIZATION DATA.
**Robert Bleiweiss, J. A. W. Kirsch, Juan CarlosMatheus.**

## SISTEMATICA Y DISTRIBUCION
**Juan Manuel Carrión**

41 GEOGRAPPHIC VARIATION AND SPECIATION IN SUNBEAM HUMMINGBIRDS *Aglaeactis sp.* (TROCHILIDAE).
**Karl-L. Schuchmann, Alexander Koenig**

42 MOLECULAR SYSTEMATICS OF TOUCANS IN THE GENUS *Pteroglossus*.
**Shannon T. Hackett and Cathl A. Lehn.**

43 ARE TOUCANS BARBETS?
**Lester L. Short,**

44 DIFERENCIACION GENETICA Y FENOTIPICA EN LAS MASCARITAS (*Geothlypis aequinoctialis*).
**Patricia Escalante.**

# LUNES 4 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CHORLOS Y PLAYEROS
**Gonzalo Castro**

15h50 12 LA COSTA DE LA PENINSULA DE YUCATAN, MEXICO, Y SU IMPORTANCIA A LAS AVES PLAYERAS.
**Jorge Correa S.**

16h10 16h30

16h30 13 CONDICION DE LAS AVES PLAYERAS DE ALASKA, USA: UNA REVISION Y UN EJEMPLO.
**Brian J. McCaffery**

16h50 14 TASA DE RETORNO, FIDELIDAD Y TENACIDAD EN DIFERENTES ESPECIES DE AVES PLAYERAS DURANTE LA EPOCA DE ANIDACION EN EL CAMPO PETROLERO KUPARUK EN EL NORTE DE ALASKA, USA.
**Cathryn S. Moitoret, Philip D. Martin, Judy A. Wells, y Charles Pfister.**

17h10 15 ADAPTACIONES CONTRA DEPREDADORES DEL MARINERO HOPLOXYPTEROS CAYANUS.
**Martha J. Groom**

17h30 16 RECLUTAMIENTO Y EL PAPEL DE RECONOCIMIENTO EN EL *Actitis macularia*.
**Lewis W. Oring y J. Michael Reed**

17h50 17 PROTECCION DE LAS AVES PLAYERAS Y SU HABITAT EN LA PARTE NORTE DE ALASKA, USA.
**Michelle Gilders**

18h10

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## COMPORTAMIENTO
**Osvaldo Baez**

29 ANALISIS DE LA CONDUCTA DE ACOSAMIENTO DE AVES TROPICALES HACIA EL MOCHUELO HERRUMBROSO, *Glaucidium brasilianum* (Aves, Strigiformes)
**Juan C. Martínez-Sánchez,**

## RECESO

30 COURT BEHAVIOR IN AN INSECTIVOROUS WOODCREEPER, *Dendrocincla tyrannina*
**Edwin O. Willis & Y. Oniki**

31 CAMBIOS EN LA AVIFAUNA A LO LARGO DE UN GRADIENTE DE PRESENCIA HUMANA EN UN BOSQUE AMAZONICO EN EL NORORIENTE DEL ECUADOR.
**Christopher Canaday,**

## EDUCACION AMBIENTAL

32 UN ESTUDIO FOTOGRAFICO DE LA AVIFAUNA ECUATORIANA.
**Doug Wechsler,**

33 LA CAMPAÑA SALVEMOS AL CONDOR COMO UNA ESTRATEGIA DE DIFUSION Y EDUCACION AMBIENTAL
**Cecilia Solís de Black, Mauricio Guerrero y Cecilia Pacheco S.**

## SALON
## *DE LOS COLIBRIES*
## SISTEMATICA Y DISTRIBUCION
**Juan Manuel Carrión**

45.- NOVEDADES DE UN BOSQUE PLUVIAL AISLADO EN LOS VALLES BOLIVIANOS.
**John Fjeldsa**

46 A REVISION OF THE GUIANAN AND LOWER AMAZONIAN FORMS OF *Cercomacra tyrannina* (AVES: FORMICARIIDAE) WITH A NEW SPECIES AND TWO NEW SUBSPECIES.
**Richard O. Bierregaard. Jr. and Mario E. Cohn-Haft.**

47 VOCALIZATIONS AND DISTRIBUTION OF THE *Herpsilochmus pileatus* COMPLEX (FORMICARIIDAE).
**Thomas S. Schulenberg.**

48 SITUACION TAXONOMICA DE LA GOLONDRINA DE CUEVAS *Hirundo fulva* EN LAS ANTILLAS MAYORES.
**Orlando H. Garrido, George B. Reynard, Robert Sutton y Arturo Kirkconnell.**

49 AVIAN BIODIVERSITY IN NORTHWESTERN SOUTH AMERICA.
**Robb T. Brumfield:**

50 VOCALIZATIONS AND TAXONOMY OF THE *Nyctiphrynus ocellatus* (CAPRIMULGIDAE) COMPLEX.
**Mark B. Robbins and Robert S. Ridgely.**

51 BIRDS SPECIES OF THE PARQUE NACIONAL PODOCARPUS-LOJA.
**Juan F. Kassmugeen, Zoologist Museum Copenhage- ICBP-Denmark. (Se expondra el día viernes 8 a las 16h50 pm**

# MARTES 5 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
**Gonzalo Castro**

O8h30 12h30 Simposio de Ecología y Conservación de Chorlos y Playeros.
**RHRAP**

14h30 17h30 Simposio de Ecología de Conservación de Chorlos y Playeros
**RHRAP**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
**Mario Ramos**

Simposio de Aves Migratorias
**ICBP**

Simposio de Aves Migratorias
**ICBP**

## SALON
## *DE LOS COLIBRIES*
**Patricia Escalante**

Taller "Modernización de Colecciones Ornitológicas"
**AMNH**

**William Burnham - Fernando Ortiz**

Simposio "Estudio y Conservación de las Rapaces Neotropicales"
**The Peregrine Fund**

# JUEVES 7 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## ECOLOGIA DE COMUNIDADES
**Fernando Ortíz**

08h30 52 RELACION ENTRE LA MORFOLOGIA Y EL COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO DE AVES FRUGIVORAS EN BOSQUE ANDINO (RESERVA BIOLOGICA CARPANTA - COLOMBIA).
**Sandra Arango.**

08h50 53 EFECTO DE LA DISPOSICION ESPACIAL DE LAS PLANTAS EN EL FORRAJEO DE AVES FRUGIVORAS.
**Caziani S.M. y J.J. Protomastro.**

09h10 54 DISPONIBILIDAD DE FRUTOS Y DIETA DE LAS AVES FRUGIVORAS DE SOTOBOSQUE EN UN BOSQUE PLUVIAL PREMONTANO DE LA PROVINCIA DE HEREDIA, COSTA RICA.
**Loreta Rosselli,**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## HISTORIA NAT. Y BIOLOGIA REPROD.
**Tjitte de Vries**

72 EL EXITO REPRODUCTIVO DE *Spheniscus magellanicus* Y SU RELACION CON LA CALIDAD DEL HABITAT DE NIDIFICACION
**Gandini Patricia (1), Frere Esteban (1)**

73 DATOS SOBRE LA REPRODUCCION DEL JABIRU (*Jabiru mycteria*) EN LOS LLANOS DE VENEZUELA.
**José Antonio González;**

74 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO Y FUNCION DE LOS TERRITORIOS DE LARGA DURACION EN LOS PASSERIFORMES EN UN MANGLAR TROPICAL DE VENEZUELA.
**Gaetan Lefebvre, Brigitte Poulin y Raymond McNeil**

## SALON
## *DE LOS COLIBRIES*
**Nigel Collar**

08h30 Presentación del Programa del CIPA (ICBP). Demostración del Proyecto de Biodiversidad. Libro Rojo del Proyecto de las aves en peligro de extinción de las Américas (Revisión de los nombres de las aves en Español).

La presentación será hasta las 12h30

# JUEVES 7 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## ECOLOGIA DE COMUNIDADES
Fernando Ortíz

09h30 55 CARACTERISTICAS Y ABUNDANCIA DE LOS ARBOLES USADOS COMO NIDO POR EL LORO (Amazona aestiva) EN EL NOROESTE ARGENTINO
**Sauad, J.J., Núñez, V., Garrido, J.L., Cálzon, M.E. y Z. Chorolque**

09h50 56 PUEDEN LAS AVES FRUGIVORAS SER TERRITORIALES?.
**Beatriz Torres-Cuadros.**

10h10 10h30

10h30 57 AVES FRUGIVORAS Y SU RELACION CON LA FLORA EN UN BOSQUE HUMEDO EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, DPTO DE ANTIOQUIA, COLOMBIA.
**Ma. Patricia Velásquez Sandino.**

10h50 58 ANALISIS DE LA COMUNIDAD DE AVES DE CHAMELA, JALISCO, MEXICO.
**Ornelas. J.-Francisco,**

11h10 59 COMUNIDADES AVIARIAS EN DOS AREAS ALTITUDINALES CONTIGUAS DE LOS ANDES CENTRALES DE COLOMBIA.
**Luis Germán Naranjo.**

11h30 60 ANALISIS DE LA COMUNIDAD DE AVES DE TEHUACAN, PUEBLA, MEXICO.
**Espinosa de los Monteros. J.Alejandro,**

11h50 61 FENOLOGIA DE LAS COMUNIDADES DE AVES EN HABITATS XEROFITICOS DE VENEZUELA.
**Brigitte Poulin, Gaetan Lefebvre y Raymond McNeil.**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## HISTORIA NAT. Y BIOLOGIA REPROD.
Tjitte de Vries

75 ESTUDIO COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO DE ACTIVIDADES DIURNAS DE UN CHORLO MIGRATORIO *Charadrius semipalmatus*, Y DE UN CHORLO SEDENTARIO, *C. wilsonia*, EN UN AMBIENTE TROPICAL.
**Raymond McNeil y Alain Morrier,**

76 PATRONES DE ALIMENTACION Y USO DEL ESPACIO DEL JABIRU (*Jabiru mycteria*) EN LOS LLANOS DE VENEZUELA.
**José Antonio González**

## RECESO

77 APORTACIONES AL ESTUDIO DE LA BIOLOGIA DEL QUETZAL, *Pharomachrus mocinno mocinno* EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA EL TRIUNFO, CHIAPAS, MEXICO Y LA RESERVA BOSQUE NUBOSO MONTEVERDE , COSTA RICA , C.A.
**Ma. de Lourdes Avila Hdz , V. Hugo Hernández G. , George Powell y Robin Bjork .**

78 ECOLOGIA Y BIOLOGIA REPRODUCTIVA DEL PAVON *Oreophasis derbianus* EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA EL TRIUNFO, CHIAPAS, MEXICO.
**Fernando González-García**

79 REQUISITOS Y DISPONIBILIDAD DE SITIOS DE ANIDACION DE PSITACIDOS EN El DEPARTAMENTO DE CONCEPCION, PARAGUAY.
**Nancy E. López,**

80 HISTORIA NATURAL DE *Andigena laminirostris*
**William Beltrán**

81 HISTORIA NATURAL DE *Forpus conspicillatus* (AVES: PSITTACIDAE) EN EL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA
**Natalia Gómez**

# JUEVES 7 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## ECOLOGIA DE COMUNIDADES
**Fernando Ortíz**

12h10 62 RELATIONS OF UNDERSTORY AVIFAUNA IN REGARD TO THE INCREASE OF URBANISATION AROUND CAYENNE (FRENCH GUIANA)
**Pierre REYNAUD**

## ECOLOGIA DE COMUNIDADES
**Mario Ramos**

14h30 63 ECOLOGIA DE LA COMUNIDAD DE AVES DE XALAPA, VERACRUZ, MEXICO.
**E. Ruelas Inzunza y C. Tejeda.**

14h50 64 INTERACCIONES DE LAS POBLACIONES DE AVES EN UN LAGO ARTIFICIAL EN SOPETRAN ANTIOQUIA.
**Marco A. Serna y Carlos Peláez**

15h10 65 BARRERAS DE DISTRIBUCION Y ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA AVIFAUNA EN DOS TIPOS DE BOSQUE DE LA SABANA DE ESPIRITU, BENI, BOLIVIA
**Rudolf Specht,**

15h30 66 EFECTO DE LA VARIACION TEMPORAL DE LOS RECURSOS TROFICOS Y RIQUEZA DE ESPECIES SOBRE LA DIETA DE DOS PASERIFORMES DEL MATORRAL DE CHILE CENTRAL.
**M.V. López-Calleja y J. Valencia.**

15h50 67 COMPOSICION Y DISTRIBUCION DE LAS RAPACES DIURNAS DEEL PARQUE NACIONAL PALO VERDE - COSTA RICA.
**César Márquez**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## HISTORIA NAT. Y BIOLOGIA REPROD.
**Tjitte de Vries**

82 NOTAS SOBRE LA BIOLOGIA DE LA PAVA BARBADA, *Penelope barbata*, EN EL PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, ECUADOR.
**Galo Medina, Luis Suárez y Patricio Mena.**

## HISTORIA NAT. Y BIOLOGIA REPROD.
**Juan Carlo Matheus**

83 CORRELACION Y CAMBIOS POBLACIONALES POR EFECTOS ANTROPICOS ENTRE LAS AVES ENDEMICAS *Ferminia cerverai, Torreornis inexpectata* Y EL ROEDOR ENDEMICO *Capromys nanus* EN LA PENINSULA DE ZAPATA, CUBA
**Orlando H. Garrido.**

84 ANTECEDENTES BIOLOGICOS DEL COLIBRI ENDEMICO DEL ARCHIPIELAGO DE JUAN FERNANDEZ, *Sephanoides fernandensis*.
**Javiera Meza.**

85 LA UTILIZACION DE PROTEINA DE LA DIETA POR EL GUACHARO (*Steatornis caripensis*)
**Carlos Bosque y Ornella de Parra.**

86 COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE RANFASTIDEOS (PICIFORMES: RAMPHASTIDAE)
**Sandra Bos Mikich**

87 EL NIDO DEL HORNERO RUFO *Furnarius rufus* Y SUS VALORES DE SOBREVIVENCIA.
**R.Vaz-Ferreira; J. Blanco y A. Stagl.**

## SALON
## *DE LOS COLIBRIES*
## PRESENTACION DE PELICULAS.
**Mauricio Guerrero**

1 ISLAND ECOLOGY, CUBAN ENDEMICS AND CONSERVATION.
**By Luc Fazio**

2 "UN ECOSISTEMA DIFERENTE"
**por CARLOS PELAEZ**

3 REALIDADES DE LA CONSERVACION EN EL ECUADOR
**Fundación Maquipucuna; Rodrigo Ontaneda,**

4 BIRD PRESERVATON ADAPTED TO THE FRENCH GUIANA SPECIFICITY
**Pierre REYNAUD**

# JUEVES 7 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## ECOLOGIA DE COMUNIDADES
**Mario Ramos**

16h10 16h30

16h30 68 ALGUNAS INTERACCIONES ENTRE EL GREMIO DE COLIBRIES Y LAS ERICACEAS *Macleania rupestris* y *Befaria resinosa* EN EL PARAMO EL GRANIZO, CUNDINAMARCA, COLOMBIA.
**Mijael Brand Prada**

16h50 69 DISTRIBUCION ESPACIO—TEMPORAL DE UNA COMUNIDAD DE PLAYEROS EN LA COSTA DE VERACRUZ, MEXICO.
**Adriana Alvarez Andrade**

17h10 70 CONVERGENT EVOLUTION: NUTHATCH AND CREEPER-LIKE BIRDS.
**Dr. Allen Keast,**

17h30 71 PERTURBACION DEL MATORRAL DE CHILE CENTRAL Y SU EFECTO SOBRE UN ENSAMBLE DE AVES NIDIFICANTES.
**Ivan Lazo.**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## HISTORIA NAT. Y BIOLOGIA REPROD.
**Juan Carlo Matheus**

## RECESO

88 EL CICLO ANUAL DE LAS AVES DE AMBIENTES SEMIARIDOS DE VENEZUELA
**Carlos Bosque y Leonardo Salas.**

89 EL NIDO DEL ESPINERO *Anumbius annumbi* Y SUS VALORES DE SOBREVIVENCIA.
**R.VAZ-FERREIRA; A.STAGI y J.BIANCO.**

90 PATERNAL INVESTMENT OF THE COOPERATIVELY POLYANDROUS GALAPAGOS HAWK
**Linda S. DeLay, 2 Sara Maria Paz, 2 Jenny Naranjo, 1 John Faaborg, 2 Tjitte de Vries, and 3 Patricia P. Rabenold.**

91 ECOLOGIA E HISTORIA NATURAL DEL GAVILAN COLIBLANCO (*Buteo albicaudatus*).
**C. Craig Farquhar.**

# VIERNES 8 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CONSERVACION Y MANEJO
**Guillermo Paz y Miño**

08h30 92 TURQUOISE-FRONTED PARROT (Amazona aestiva) HARVESTING AND THE CONSERVATION OF THE YUNGAS DECIDUOS SUBTROPICAL FOREST IN NORTHWEST OF ARGENTINA
**Mosa, S.G., Garrido, J.L., Sauad, J.J. y V. Nuñez**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## ECOLOGIA GENERAL
**Humberto Alvarez López**

114 LA AVIFAUNA DE CUYABENO: DIVERSIDAD Y RASGOS ECOLOGICOS.
**Eduardo Asanza C.**
**Ana C. Sosa de Asanza**

# VIERNES 8 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CONSERVACION Y MANEJO
**Guillermo Paz y Miño**

08h50 93 THE DEVELOPMENT OF A LONG TERM MONITORING PROGRAM FOR CRACIDS AND OTHER LARGE FRUGIVORE POPULATIONS IN EASTERN ECUADOR
**Michael Hedemark,**

09h10 94 THE RUFOUS-VENTED CHACHALACAS (Ortalis ruficauda), AND THE EFFECTS OF MAN-INDUCED CHANGES ON THE HABITAT.
**Angela Schmitz.**

09h30 95 CARACTERIZACION DE LOS AMBIENTES DE NIDIFICACION DEL LORO HABLADOR (Amazona aestiva) EN EL NOROESTE ARGENTINO
**Sauad, J.J., Núñez, V. y J.L. Garrido**

09h50 96 DETERMINING THE STATUS OF CRACID POPULATIONS IN EASTERN ECUADOR
**Arlyne Johnson, Michael Hedemark,**

10h10 10h30

10h30 97 AVIFAUNA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE CALAKMUL: DISTRIBUCION ABUNDANCIA Y CONSERVACION.
**Paul Wood y Mauro Berlanga**

10h50 98 THE BIRDS OF ECUADOR AND THEIR CONSERVATION.
**Robert S. Ridgely and Mark B. Robbins**

11h10 99 SOME REDISCOVERED BIRD SPECIES OF ECUADOR.
**Robert S. Ridgely and Mark B. Robbins**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## ECOLOGIA GENERAL
**Humberto Alvarez López**

115 PARASITISMO POR PARTE DEL PAPARO (*Chordeiles rupestris*) DE LOS COMPORTAMIENTOS CONTRA DEPREDADORES DE TRES ESPECIES DE AVES QUE ANIDAN LAS PLAYAS DEL RIO MANU, PERU.
**Martha J. Groom.**

116 IS IT A MONKEY OR A BIRD? VOCAL SIMILARITIES BETWEEN MEMBERS OF AVIAN MULTI-SPECIFIC FLOCKS AND SQUIRREL MONKEY TROOPS.
**Nita J. Farquhar**

117 UN NUEVO METODO PARA EL ESTUDIO DE ITEMS ALIMENTICIOS EN LA DIETA DE AVES.
**Grace Servat**

118 ESTUDIO BIOGEOGRAFICO COMPARATIVO DE LA AVIFAUNA DE CUATRO AREAS MONTAÑOSAS DE NICARAGUA
**Juan C. Martínez-Sánchez,**

## RECESO

119 AVIFAUNA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA "MONTES AZULES", SELVA LACANDONA, CHIAPAS MEXICO.
**Fernando González-García.**

120 LAS AVES DE LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ, MEXICO.
**Fernando González-García.**

121 EL SISTEMA MUTUALISTA PLANTA-COLIBRI EN PRESENCIA DEL ROBADOR DE NECTAR *Diglossa baritula* EN LA SIERRA DE MANANTLAN, JALISCO, MEXICO.
**Arizmendis María del Coro,**

# VIERNES 8 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CONSERVACION Y MANEJO
**Guillermo Paz y Miño**

11h30 100 THE BIRDS OF ECUADOR: AN UPDATE ON PROGRESS OF THE FIELD GUIDE
**Paul J. Greenfield,**

11h50 101 ADAPTABILIDAD DEL PERICO DE PARAMO *Pyrrhura calliptera* A SU HABITAT NATURAL.
**Susana De La Zerda Lerner**

12h10 102 LA IMPORTANCIA DE LA RESERVA MAQUIPUCUNA EN LA CONSERVACION DE LAS AVES
**Ernesto E. Briones,**

## CONSERVACION Y MANEJO
**Fernando Ortíz**

14h30 103 UNA ESPECIE PROBABLEMENTE EXTINTA EN EL PARAGUAY: EL PATO SERRUCHO *Mergus octosetaceus*.
**Tarcisio Granizo**

14h50 104 ESTIMACION POBLACIONAL DE CRACIDOS EN LA RESERVA DE PRODUCCION FAUNISTICA CUYABENO
**Ruth Garcés.**

15h10 105 EFECTOS DE LA FRAGMENTACION DE BOSQUES SOBRE LA COMPOSICION DE LA AVIFAUNA: SAN ANTONIO 80 AÑOS DESPUES.
**Gustavo Kattan.**

15h30 106 LA DEPREDACION DE NIDO Y SU RELACION CON LA FRAGMENTACION DEL HABITAT EN UN BOSQUE NUBLADO TROPICAL.
**Natalia Arango.**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## ECOLOGIA GENERAL
**Humberto Alvarez López**

122 ECOLOGIA Y ENERGETICA DE LA MUDA ANUAL DE LOS CULIBRIES (TROCHILIDAE)
**F. Gary StilleS,**

123 LA RADIACION DEL GENERO *Amazilia*: ¿PLASTICIDAD ECOLÓGICA?
**Ornelas, Juan Francisco**

124 RELACION ENTRE LA INFESTACION POR TREMATODOS DIGENETICOS Y LA VERANADA DE TRINGA MELANOLEUCA EN AMBIENTE TROPICAL
**Díaz, M.T., Casanova, B., McNeil, R.**

## ECOLOGIA GENERAL
**Sergio Figueroa**

125 ADAPTACIONES VISUALES EN TRES ESPECIES DE CHORLOS PLAYEROS CON DIFERENTES ESTRATEGIAS ALIMENTICIAS NOCTURNAS
**Rojas de Azuaje, L. M., Tai, S., McNeil, R.**

126 AVANCES SOBRE EL ESTUDIO DE LA ECOLOGIA DEL PERICO CARA SUCIA *Aratinga pertinax venezuelae*, AVES: PSITTACIDAE
**Mariana Albornoz Bastardo.**

127 NOTES ON THE WHITE-NECKED CONURE, PYRRHURA ALBIPECTUS, IN SOUTHERN ECUADOR
**Tayne, E.P., Jeffcote, M.T., Taylor, C.T., Flannagan, J., Costa J, F., Hualpo, A . and Cueva, E**

128 EFECTOS DEL SEXO, TIPO DE HABITAT Y TAMAÑO DEL GRUPO SOBRE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO DEL CUERVILLO DE CAÑADA *Plegadis chihi*.
**Juan A. Amat 1 y Francisco D. Rilla 2.**

# VIERNES 8 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CONSERVACION Y MANEJO
**Fernando Ortiz**

15h50 107 ABUNDANCIAS DE AVES FRUGIVORAS GRANDES Y DEPREDADORAS DE SEMILLAS EN UN BOSQUE ALTO ANDINO, IMPLICACIONES PARA SU CONSERVACION.
**Luis Miguel Renjifo**

16h10 16h30

16h30 108 A SURVEY OF THE MONTANE FOREST AVIFAUNA OF LOJA PROVINCE AND PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, SOUTHERN ECUADOR
**Carsten Rabbek**

16h50 BIRDS SPECIES OF THE PARQUE NACIONAL PODOCARPUS-LOJA.
**Juan F. Kassmugeen, Zoologist Museum Copenhage-ICBP-Denmark.**

17h10 109 THREATENED BIRDS OF ECUADOR
**Niels Krabbe,**

17h30 110 CONSERVATION OF THE THREATENED AVIFAUNA OF SOUTH-WESTERN ECUADOR.
**Brinley J. Best.**

17h50 111 THE FUTURE FOR THREATENED CLOUD-FOREST BIRDS IN SOUTHERN ECUADOR.
**Rob Williams **Joe Tobias and Rodrigo Tapia .**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## ECOLOGIA GENERAL
**Sergio Figueroa**

129 ALIMENTACION Y PATRONES DE ACTIVIDAD EN MITU SALVINI
**Ana María Franco, Marcela Santamaría**

## RECESO

130 HISTORIA NATURAL DE LOS CHUNGIS, *Cinclodes excelsior* y *Cinclodes fuscus* EN EL PARAMO DEL ANTISANA.
**Rafael Narváez**

131 OBSERVACIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE FORRAJEO Y LAS INTERACCIONES AL MOMENTO DE ALIMENTARSE ENTRE LOS GALLINAZOS (AVES: CATHARTIDAE) DEL PARQUE NACIONAL NATURAL AMACAYACU, AMAZONAS, COLOMBIA.
**Luis Germán Gómez Bernal:**

132 ASOCIACIONES DE NIDOS ENTRE PAJAROS, HORMIGAS, Y AVISPAS EN COSTA RICA.
**Frank Joyce**

133 INTRODUCCION A LAS COMUNIDADES AVIARIAS Y COMENTARIOS SOBRE LA CONSERVACION DE LA AVIFAUNA DE LA RESERVA BIOLOGICA CARPANTA, CUNDINAMARCA - COLOMBIA.
**Germán Ignacio Andrade, María Lucía Rosas y Augusto Repizzo**

# SABADO 9 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CONSERVACION Y MANEJO
**Tjitte de Vries**

08h30 112 THE MIGRATION OF THE TURQUOISE=FRONTED PARROT (*Amazona aestiva*) AND THE ALDER PARROT (*Amazona tucumana*) IN NORTHWEST ARGENTINA
**Mosa, S.G., Garrido, J.L., Sauad, J.J. y V. Nuñez**

08h50 113 TRAFICO DE *Brotogeris pyrropterus* EN SUR OESTE ECUATORIANO.
**Deirdre Platt**

09h10 143 EFECTO DE LA EXTRACCION SELECTIVA DE MADERA SOBRE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE DE QUEBRACHOS EN ARGENTINA.
**Protomastro, J.J., S.M. Cazlani y M.E. Mermoz**

09h30 144 EVALUACION DE DAÑOS EN CULTIVOS DE CITRUS POR EL LORO HABLADOR (Amazona aestiva Y OTRAS AVES EN EL NOROESTE ARGENTINO
**Sauad, J.J., Mosa, S.G., Garrido, J.L., Cálzon, M.E. Choroique,Z. y M. Quiroga**

09h50 145 LAS AVES COMO BIOINDICADORES EN EL DISEÑO DE AREAS "BUFFER" PARA RESERVAS DE YUNGAS EN ARGENTINA
**Roberto VIDES y Horst KORN**

10h10 10h30

10h30 146 AVES DEL PARQUE NACIONAL MACHALILLA.
**Sornoza Molina Francisco**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## ECOLOGIA GENERAL
**Nancy Hilgert**

134 CENSOS DE AVES EN AREAS QUEMADAS DEL NORTE DE QUINTANA ROO,MEXICO
**Mauro Berlanga y Paul Wood**

135 RIQUEZA DE ESPECIES DE AVES DE SOTOBOSQUE EN LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS, MEXICO .
**J. Luis Rangel-Salazar, Paula L. Enríquez R. y J. Humberto Vega-Rivera**

136 ESTADO DE CONSERVACION DEL PATO YUNCO, PELECANOIDES GARNOTII, EN CHILE
**Yerko A. Vilina, & Juan J. Capella-**

137 BIOLOGIA REPRODUCTIVA Y CONSERVACION DE LA COTORRA DE CABEZA ROJA Aratinga erythrogenys
**Chávez-Riva, Patricia ; Riveros-Salcedo, J.C.**

138 EL PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LAS AVES NEOTROPICALES MIGRATORIAS
**Deborah Finch, Mike Lennartz, and Teri Raml**

## RECESO

139 EL COMERCIO DE FAUNA SILVESTRE -VIVA Y MUERTA- EN ARGENTINA
**Claudio Bertonatti**

# SABADO 9 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CONSERVACION Y MANEJO
Tjitte de Vries

10h50 147 LAS AVES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA EL TRIUNFO CHIAPAS, MEXICO, Y SU IMPORTANCIA EN EL MANEJO DE LA RESERVA.
**Ma. de Lourdes Avila Hdz., Victor Hugo Hernández G. y Javier Jiménez Glz.**

11h10 148 CONSERVAÇÃO DE Sterna ( sandvicensis) eurygnatha no Espirito Santo - Brasil
**NASCIMENTO, J.L.X,* NASCIMENTO, I.L.S.* & MUSSO,C.M.****

11h30 149 MOVIMENTAÇÃO E SITUAÇÃO ATUAL DE Anas georgica NO SUL DO BRASIL
**ANTAS, P.T.Z. & NASCIMENTO, J.L.X.**

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## ECOLOGIA GENERAL
Nancy Hilgert

140 LAS AVES ENDEMICAS DE MEXICO.
**Arizmendi Ma. del Coro,**

141 CARACTERISTICAS DE GRUPOS DE PTEROCNEMIA PENNATA, EN LOCALIDADES DEL EXTREMO NORTE DE SU DISTRIBUCION: PERU
**DAVILA F., B.J.; MORALES H., A.; LOPEZ T., E.; VILLASANTE B.,**

142 LAS AVES TERRESTRES DE ISLA SOCORRO: SU SITUACION ACTUAL Y SUS RELACIONES CON EL HABITAT.
**Ricardo Rodríguez Estrella. José Luis León, Aurora Breceda, Aradit Castellanos, Jorge Cancino y Jorge Llinas.**

# HORARIO SIMPOSIOS

## MARTES 5 DE NOVIEMBRE DE 1991

### SALON
### *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
### CHORLOS Y PLAYEROS
**Gonzalo Castro**

08h30 175 COMO TRABAJA LA RED CHILENA DE AVES PLAYERAS (RECAP)
*Michel Salaberry*

08h50 176 CENSOS MENSUALES, DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA DE LIMICOLAS MIGRATORIAS PARA UNA ZONA HUMEDA DEL ESTE DE URUGUAY.
*Francisco Rilla*

09h10 177 UN NUEVO SITIO, EN EL SUR DEL PERU, PARA AVES RESIDENTES Y MIGRATORIAS: LAGUNAS DE PUNTA DE BOMBON.
*José Dávila Flores*

09h30 178 PARTICION DEL HABITAT Y PATRON DE DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA TEMPORAL DE CHORLOS MIGRATORIOS EN LOS ALAMOS, ARGENTINA.
*Patricia Gonzalez*

09h50 179 LOS CHORLOS NEOTROPICALES DEL HUMEDAL ESTERO EL YALI, CHILE CENTRAL.
*Yerko Viña*

10h10 10h30 **RECESO**

10h30 180 LIMITACIONES ENERGETICAS EN LA DISTRIBUCION DE AVES PLAYERAS A LO LARGO DEL SECTOR ESTE DE LA RUTA MIGRATORIA DEL ATLANTICO.
*Theunis Piersma*

### SALON
### *VULTUR GRYPHUS*
### AVES MIGRATORIAS
**Mario Ramos**

09H30 195 ESTUDIO DE LA MIGRACION DE LAS AVES EN EL NEOTROPICO.
*Gary F. Stiles*

10h30 196 COMPETENCIA DE INTERFERENCIA ENTRE ESPECIES DE AVES MIGRATORIAS TERRESTRES.
*Russel S. Greenberg y Rosa María Vidal*

### SALON
### *DE LOS COLIBRIES*
### COLECCIONES ORNITOLOGICAS
**Patricia Escalante**

08H30 INTRODUCCION

08h50 PROCEDIMIENTOS, TECNICAS Y MATERIALES PARA LA PRESERVACION A LARGO PLAZO DE COLECCIONES ORNITOLOGICAS.
*Kimball L. Garrett*

09H10 213 PRESERVACIONES DE ESPECIMEN CON MAXIMO CONTENIDO DE INFORMACION CON EJEMPLOS DE INVESTIGACIONES BASADAS EN ESTOS MATERIALES.
*Mercedes S. Foster*

09h30 211 EL ESTUDIO DE LA VARIACION GEOGRAFICA USANDO VOCALIZACIONES Y LAS BIBLIOTECAS DE SONIDOS DE AVES NEOTROPICALES.
*Luis Baptista*

09h50 210 ESTUDIOS MORFOMETRICOS DE VARIACION GEOGRAFICA: IMPLICACIONES EVOLUTIVAS DE VARIACION INTRA-E INTERPOBLACIONAL.
*A. Townsend Peterson*

10H30 214 IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES EN INVENTARIOS AVIFAUNISTICOS Y EN CONSERVACION.
*Nancy López*

# MARTES 5 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CHORLOS Y PLAYEROS
**Gonzalo Castro**

10h50 181 ESTADO DE LA POBLACION DEL AVE PLAYERO, *CHARADRIUS MELODUS* EN PELIGRO DE EXTINCION: 1985-1991.
***Susan Haig***

11h10 182 MIGRACION Y CAMBIOS EN LA MASA CORPORAL DEL *CALIDRIS FUSCICOLLIS* EN NORTE Y SUDAMERICA.
***Brian Harrington.***

11h30 183 ES POSIBLE LA RECUPERACION DEL *NUMENIUS BOREALIS* ?
***Craig A. Faanes***

11h50 184 LA IMPORTANCIA DE ALASKA PARA LAS AVES PLAYERAS DEL CONTINENTE AMERICANO.
***R. E. Gill.***

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## AVES MIGRATORIAS
**Mario Ramos**

10h50 197 FACTORES QUE AFECTAN LAS RUTAS DE AVES MIGRATORIAS SOBRE EL GOLFO DE MEXICO.
***John H. Rappole y Mario Ramos***

11h10 198 IMPACTO DE LA FRAGMENTACION DE HABITAT EN LAS POBLACIONES DE MIGRANTES NEOTROPICALES.
***Scott Robinson y David Wilcove***

11h30 199 AVES MIGRATORIAS NEARTICAS EN LAS FINCAS DE CAFE Y EN FRAGMENTOS DE BOSQUE DE LA CORDILLERA VOLCANICA AL SUROESTE DE GUATEMALA.
***Jay Vanini***

11h50 200 ASPECTOS DE LA MIGRACION A LARGA DISTANCIA EN EL CHACO.
***Terry Chesser***

12h10 201 MIGRACIONES DE ANATIDOS EN LA ARGENTINA CON ENFASIS EN LOS CAUQUENES.
***Maurice Rumboll y Pablo Canevari***

## SALON
## *DE LOS COLIBRIES*
## COLECCIONES ORNITOLOGICAS
**Patricia Escalante**

10h50 COLECCIONES DE NIDOS Y HUEVOS, PRESERVACION, CUIDADO E IMPORTANCIA.
***Lloyd F. Kiff y Manuel Marin***

11h10 215 COLECCIONES ANATOMICAS Y LA RECONSTRUCCION DE LA FILOGENIA DE LAS AVES.
***Richard O. Prum***

11H30 COMPUTARIZACION DE COLECCIONES EN AMERICA LATINA.
***Juan José Espinoza y Patricia Escalante***

11h50 212 COLECCIONES DE TEJIDOS PARA ESTUDIOS GENETICOS Y FILOGENETICOS USANDO ADN Y ALOZIMAS, ORGANIZACION Y DESARROLLO DE LA COLECCION DE TEJIDOS DE LSU Y SUGERENCIAS PARA MANTENER COLECCIONES DE TEJIDOS EN AMERICA LATINA.
***John Bates, Shannon Hackett y Robert M. Zink.***

12h10 DISCUSION ABIERTA

# MARTES 5 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON *NEOMORPHUS RADIOLOSUS* CHORLOS Y PLAYEROS
**Gonzalo Castro**

14h00 185 NOCTURNALIDAD EN CHORLOS Y PLAYEROS.
*Raymond McNeil*

14h30 186 CONSERVACION DE CHARADRIIFORMES EN LA COSTA PERUANA.
*Víctor Pulido*

14h50 187 ANALISIS DE DATOS DE ANILLADO DE *CALIDRIS CANUTUS* EN BRASIL.
*P.T.Z. Antas (presentación por I. do Nascimento)*

15h10 188 SEGREGACION DE HABITAT DE DESCANSO EN ESPECIES MIGRATORIAS DE AVES PLAYERAS EN EL PACIFICO COLOMBIANO.
*Luis Germán Naranjo*

15h30 189 AVES PLAYERAS EN CHILE.
*Elier Tabilo*

15h50 190 LA CONEXION CANADIENSE - SUDAMERICANA.
*R. I. G. Morrison*

## SALON *VULTUR GRYPHUS* AVES MIGRATORIAS
**Mario Ramos**

14h30 202
*George Powell*

14h50 203 MIGRACIONES ALTITUDINALES DE AVES EN COSTA RICA.
*Doug J. Levey y Gary F. Stiles*

15h10 204 MIGRANTES ALTITUDINALES EN LA ESTACION BIOLOGICA LAS SELVA Y EL PARQUE NACIONAL BRAULIO CARRILLO, COSTA RICA.
*John G. Blake y Bette A. Loiselle*

15h30 205 CICLO ANUAL DE UN AVE FRUGIVORA MIGRATORIA ALTITUDINAL (*CORAPIPO LEUCORROA*).
*Loreta Rosselli*

15h50 206 USO DE LOS AMBIENTES ACUATICOS DEL BAJO RIO PARANA, ARGENTINA, POR AVES DEL SUR DE BRASIL Y DEL PANTANAL.
*Paulo Antas*

## SALON *DE LOS COLIBRIES* RAPACES NEOTROPICALES
**William Burnham**

14H00 BIENVENIDA

14H10 216 BIODIVERSITY AND STATUS OF RAPTOR SPECIES IN THE NEOTROPICS.
*William Burnham and J.Peter Jenny*

14h30 217 INVENTORY AND MONITORING OF RAPTORS AND OTHER ECOLOGICAL INDICATORS IN TROPICAL FOREST OF NORTHERN CENTRAL AMERICA AND SOUTHERN MEXICO.
*David F. Whitacre and William Burnham*

14h50 218 STATUS OF ANDEAN CONDOR (*VULTUR GRYPHUS*) IN COLOMBIA.
*Friedemann Koster*

15h10 219 NESTING ECOLOGY OF THE HARPY EAGLE (*HARPIA HARPYJA*).
*Eduardo Alvarez and Michael W. Collopy*

15h30 220 OBSERVATIONS OF THE NESTING BIOLOGY OF THE CRESTED EAGLE (*MORPHNUS GUIANENSIS*).
*Richard O. Bierregaard, Jr*

15h50 221 REPRODUCTIVE BIOLOGY AND BEHAVIOR OF THE ORNATE HAWK-EAGLE (*SPIZAETUS ORNATUS*) IN TIKAL NATIONAL PARK.
*Julio A. Madrid, Héctor D. Madrid M., Sixto H. Funes A., Juventino López, Roger Botzoc G. and Antonio Ramos.*

16h10 16h30 **RECESO**

# MARTES 5 DE NOVIEMBRE DE 1991

## SALON
## *NEOMORPHUS RADIOLOSUS*
## CHORLOS Y PLAYEROS
**Gonzalo Castro**

16h30 191 PROYECTO CORREDOR DEL PACIFICO.
*Gary Page*

16h50 192 LA MIGRACION HACIA EL SUR DE *PHALAROPUS TRICOLOR*
*Joseph R. Jehl*

17h10 193 TENDENCIAS DE LAS POBLACIONES DE AVES PLAYERAS DE ALASKA USA.
*Declan M. Troy*

17h30 194 DIFERENCIAS LOCALES EN LA UTILIZACION DE HABITAT POR *CALIDRIS ALPINA*.
*Nils Warnock*

20h00 MESA REDONDA

## SALON
## *VULTUR GRYPHUS*
## AVES MIGRATORIAS
**Mario Ramos**

16h30 207 MOVIMIENTOS LOCALES DE AVES AL SUR VERACRUZ.
*Mario Ramos*

16h50 208 MIGRACIONES LOCALES DE PAJAROS INSECTIVOROS EN EL OESTE DE MEXICO: IMPLICACIONES PARA LA PROTECCION Y CONSERVACION DE SU HABITAT.
*Jorge Nocedal*

17h10 209 CICONIFORMES
*Ilka Hartasanchez*

## SALON
## *DE LOS COLIBRIES*
## RAPACES NEOTROPICALES
**William Burnham**

16h30 91 ECOLOGIA E HISTORIA NATURAL DEL GAVILAN COLIBLANCO (*BUTEO ALBICAUDATUS*).
*Craig Farquhar*

16h50 222 BREEDENG BIOLOGY, FOOD HABITS, AND SIBLICIDAE OF SWALLOW-TAILED KITES (*ELANOIDES FORFICATUS*).
*Miguel Vásquez, Richard P. Gerhardt, and Dawn M. Gerhandt.*

17h10 223 BREEDING BIOLOGY OF THE BARRED (*MICRASTUR RUFICOLLIS*) AND COLLARED FOREST-FALCON (*M. SEMITORQUATUS*).
*Russell Thorstrom, José María Castillo, Alejandro M. Quixchan, José Ramos and Cristóbal M. Morales.*

17h30 224 OBSERVATIONS ON THE BIOLOGY OF THE ORANGE-BREASTED FALCON (*FALCO DIEROLEUCUS*).
*J. Peter Jenny, William Burnham, and David Whitacre.*

17h50 225 NESTING BIOLOGY OF THE MOTTLED OWL (*CICCABA VIRGATA*) AND BLACK-AND-WHITE OWL (*C. NIGROLINEATA*).
*Normandy Bonilla Gonzalez, Richard P. Gerhardt, and Dawn McAnnis Gerhardt.*

18h10 226 TEN YEARS OF RAPTOR RESEARCH IN ECUADOR.
*Tjitte de Vries.*

18h30 227 STATUS OF PEREGRINE FALCONS (FALCO PEREGRINUS) IN ECUADOR.
*Nancy Hilgert de Benavides.*

18h50 90 PATERNAL INVESTMENT IN THE COOPERATIVELY POLYANDROUS GALAPAGOS HAWK (*BUTEO GALAPOGOENSIS*).
*Linda S. Delaie and Tjitte de Vries.*

19h10 228 EVALUATION OF STATUS AND ETHNOZOOLOGY OF HARPY EAGLE (*HARPIA HARPYJA*) IN ECUADOR.
*Mauricio Guerrero G.*

# RESUMENES
# ABSTRACTS

1

## *SEGREGACION DE HABITAT DE DESCANSO EN ESPECIES DE AVES PLAYERAS MIGRATORIAS EN EL PACIFICO COLOMBIANO.*

*Luis Germán Naranjo &*
*Jaime Eduardo Mauna.*

Durante la migración de otoño de 1990, realizamos censos visuales de aves playeras en el litoral arenoso de Punta Soldado (Valle, Colombia). Aunque esta localidad no es usada regularmente como sitio de alimentación por estas aves, durante la noche se congregan en un sector limitado de la playa cerca de 5000 individuos de diferentes especies. Durante los censos, mapeamos la ubicación de las aves contadas determinando su distancia con respecto a la línea de rompeolas. Encontramos que *Actitis macularia*, dominante numéricamente en la comunidad, utilizó la parte más interna cubierta de vegetación rastrera y gramíneas, mientras que *Calidris mauri* y *Charadrius semipalmatus* prefirieron la parte inmediatamente siguiente cubierta por detritus orgánicos e inorgánicos y por último, *Charadrius wilsonius* mostró una marcada preferencia por la playa externa húmeda. Discutimos la importancia de los sitios de descanso como recursos limitados para aves playeras migratorias.

2

## *AVES MIGRATORIAS EN LOS PARQUES NACIONALES SOBERANIA Y CHAGRES*

*Belkys Jiménez Ruiz*
*Dirección: ANCON*
*Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza*
*Aptdo. 1387 - Panamá 1, Rep. de Panamá*

En enero del presente año, la División de Ciencias de ANCON, inició el Proyecto de Aves Migratorias, en dos de nuestros Parques Nacionales: Soberanía y Chagres. A través de estos inventarios, pudimos confirmar la presencia de 54 especies para Chagres y de 88 especies para Soberanía. Incluso pudimos encontrar un nido de *Vanellus chilensis*, que hasta la fecha no habia sido reportado.

## 3 USO DE HABITAT POR AVES DE ORILLA EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS - PERU

*Riveros Salcedo, J.C. ; Fernández, Mirko*

Se han realizado censos en el área de la península de la Reserva Nacional de Paracas del río Pisco en el sur-centro del Perú desde noviembre de 1990 con el fin de determinar los patrones de distribución espacio-temporal de las aves de orilla y el grado de interacción con los turistas y otros usuarios de esta área protegida.

Se ha refinado la metodología de censos para que pueda ser realizada con un mínimo de personal y apoyo logístico y que al mismo tiempo se puedan obtener índices confiables del número y composición de la comunidad de aves.

El mayor número de individuos y especies registrado en febrero-marzo estuvo conformado principalmente por especies migratorias, de las cuales la mayoría fueron scolopácidos y charádridos (70-80%).

La mayoría de especies, en particular las migratorias, mantiene una marcada fidelidad a los sitios de descanso y alimentación, incluso durante varios días seguidos. Sin embargo, ante la presión ejercida por la presencia masiva de personas durante determinados días, las aves se trasladaron a zonas menos accesibles e incluso fuera de ámbito de estudio.

## 4 ESTUDIO DE LA MIGRACION DEL QUETZAL, *Pharomachrus mocinno.*

*George Powell , Robin Bjork y Ma. de Lourdes Avila Hdz.*

El quetzal *Pharomachrus mocinno*, es un trogónido que habita en los bosques de niebla del sureste de México y Centroamérica, y que migra altitudinalmente fuera de las zonas de anidación. Los objetivos de este estudio son: Determinar los movimientos migratorios y hábitats críticos del quetzal en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, Costa Rica, C. A. y en la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México. Así como determinar parámetros reales en la delimitación y zonificación de áreas boscosas en ambas reservas, usando a la especie y su ecología como indicador biológico.

La investigación está siendo realizada desde 1989 en Costa Rica y 1991 en México, aplicando la técnica de radiotelemetría y métodos de observación conductuales, realizando a la vez observaciones sobre la fenología de los árboles de los cuales se alimenta el quetzal.

Hasta la fecha se han capturado y colocado radios a 28 quetzales en Costa Rica y 4 en México, observándose en C. Rica que los quetzales migran 2 veces al año, la primera en Agosto, moviéndose hacia la vertiente del Pacífico a 100 m. de altitud de diferencia, y la segunda en Noviembre, hacia la vertiente del Atlántico, a 500 m. de altitud de diferencia, volando en ambos casos hacia zonas fuera de las áreas protegidas. En México se ha observado que los quetzales se desplazan hacia la vertiente del Pacífico, con una diferencia de 800 m. de altitud, y hacia la vertiente del Atlántico, con una diferencia de 700 m. de altitud, migrando a zonas fuera de la zona núcleo de la Reserva.

## 5 *MIGRACION DE AVES RAPACES DIURNAS EN LA PARTE CENTRAL DE VERACRUZ, MEXICO*

*E. Ruelas Inzunza, L.J. Goodrich y S.W. Hoffman*
*Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales,*
*ECOSFERA, A.C., Apartado Postal 219,*
*San Cristobal de las Casas., Chiapas, México 29200*

Durante la primavera de 1991 se realizó un conteo de aves rapaces migratorias en cuatro puntos localizados en la parte central de Veracruz, México.

Fueron observadas más de 400.000 aves de 16 especies principalmente *Buteo platypterus, Cathartes aura* y *Buteo swainsoni* aunque se estima que más de un millón de rapaces realicen su paso por esta zona.

Se analiza la distribución estacional en el paso de las especies, ritmos diarios, comportamiento de parvadas y situaciones climáticas y topográficas que modifican la actividad migratoria.

## 6 *ECOLOGIA Y CONSERVACION DE LA AVIFAUNA ACUATICA DE CHILE CENTRAL*

*Juan C. Torres-Mura.*
*Sección Zoología, Museo Nacional de Historia Natural.*
*Casilla 787, Santiago, Chile.*

La zona central de Chile posee numerosos cuerpos de agua lénticos y lóticos, 11 de ellos han sido incluídos en el Inventario de Humedales de la región Neotropical por su importancia para las aves. De las 309 especies de aves acuáticas presentes en esta Región, sólo 118 (38%) se encuentran en Chile. Las 85 especies de aves acuáticas de Chile central representan el 72% de las especies acuáticas del país y sólo el 27% de las especies de la Región Neotropical.

La mayoría de las especies tiene una amplia distribución geográfica, estando presentes también en los países limítrofes y en varios Dominios de la subregión Patagónica. No existe ninguna especie asociada a humedales que sea endémica de Chile y sólo una especie (*Rallus sanguinolentus*) tiene una distribución restringida en Chile y Argentina. De acuerdo al Libro Rojo de los Vertebrados de Chile, tres especies de la avifauna acuática se encuentran En peligro, tres son Vulnerables, ocho son Raras y dos especies son Inadecuadamente Conocidas.

Se discute la información acerca de la densidad poblacional, hábitos alimentarios y reproducción de las especies del área.

## 7 MONTERRICO (GUATEMALA): SINGULAR EJEMPLO DE DIVERSIDAD ORNITOLOGICA ASOCIADA A VARIEDAD ECOLOGICA

*Luis M. Villar*

La esencia de Monterrico está en que, como pocos lugares en Guatemala, muestra vigorosamente la ecotonía que se da entre los dos grandes reino zoogeográficos, neotrópico y neoártico, que confluyen en el país asociados al relieve superficial. Monterrico es el nombre de una aldea situada sobre el litoral del océano Pacífico, al sur de la República. Desde finales de 1977 fue establecida ahí una reserva natural, que hoy se conoce con el mismo nombre de la aldea. El agua resulta uno de los rasgos dominantes. Los ecosistemas más relevantes son las playas marinas, los estuarios y las tierras anegadizas; a ellos se relacionan asociaciones de manglar, juncal, matorral seco y sabana. Suele identificarse a toda la región que contiene a la Reserva como un dominio neotropical, no obstante, sus poblaciones de aves reflejan claramente la mezcla neártico-neotrópico que ocurre en países relativamente septentrionales al segundo. Además de esta rica combinación hay cuestiones biogeográficas de gran interés, como que en Monterrico pueda encontrarse cierto número de especies de aves que no se hallan en ninguna otra parte de Guatemala. Una explicación plausible a tal situación es la conjunción de hábitats variados que se ha consolidado en el área. Como zona típica de humedal costero, la riqueza ornitológica del sitio resulta unida a variedad en el tipo, naturaleza y calidad de ambientes acuáticos. De tal manera, Monterrico resulta más que una simple reserva, ya que se convierte en un enclave magnífico para investigadores, observadores en general y ecoturístas

## 8 OBSERVACIONES SOBRE AVES PLAYERAS MIGRANTES Y RESIDENTES EN EL NORTE DE ARGENTINA Y PROPUESTA PARA LA INTEGRACION DE LOS ESFUERZOS DE CONSERVACION EN LOS HUMEDALES DEL ALTIPLANO.

*Claudio Laredo*

El altiplano ubicado en el extremo norte de Argentina incluye varios humedales de importancia para aves playeras migrantes Neárticos durante la primavera y verano austral; adicional y simultáneamente las aves playeras residentes dependen de los mismos ambientes para su reprodución. Desde 1989 se efectuaron observaciones sobre estas aves en Laguna de Los Pozuelos, Vilama, Pupulos, Guayatayoc, Runtuyoc, y Leandro, que permiten aportar datos acerca del número de especies de ambos grupos, su abundancia relativa, esquema tentativo de la fenología y utilización de los recursos y los principales factores que amenazan la calidad de estos humedales. La información obtenida manifesta la importancia de la zona de estudio para tres especies de migrantes y la ocurrencia menos frecuente para otras siete especies del mismo grupo. Las observaciones sobre las especies residentes indican probables reducciones de las poblaciones, posiblemente afectadas por actividades humanas, principalmente sobrepastoreo y pisoteo de ganado e incendios intencionales de pastizales y arbustales. La zona en estudio se incluye en una gran región de similares caracteristicas (humedales del altiplano) que se extiende ocupando parte de Peru, Bolivia, Chile y Argentina, manifestándose como un corredor migratorio para varias especies de chorlos Neárticos. A los efectos de monitorear este corredor, determinar y evaluar el deterioro ambiental de los humedales involucrados y analizar su valor respecto de los corredores que ocurren por los litorales marinos, se propone la constitución de un comité internacional permanente de investigación y gestión para la conservación de aves migratorias y sus ambientes en los Andes Centrales de Sudamérica.

## 9 PROBLEMATICA DE LOS *Scolopacidae* y *Charadriidae* EN EL SANCTUARIO "LAGUNAS DE MEJIA", AREQUIPA, PERU.

*F.B.J. Davila*, López, E., y Torres, E.A.*
**Universidad Nacional de San Agustín*
*Areas Académicas de Ecología y Zoología*
*Casilla Postal 327, Arequipa, Perú*

El Sanctuario Nacional Lagunas de Mejía (Arequipa, Perú) afronta una problemática muy grave para su existencia, debido a factores externos procedentes, mayormente de ecosistemas agrícolas aledaños, los que han generado el desecamiento de gran parte de los espejos de agua existentes, y que de seguir incidiendo en esta unidad de conservación terminarán con un importante refugio de aves migrantes y residentes.

Por el interés científico que encierran las aves playeras y sus rutas migratorias, se reporta grupos de *Calidris alba, C. canutus, Arenaria interpres, Pluvialis squatarola, Charadrius semipalmatus, y Ch. melodus* cuyas densidades son comparadas con investigaciones de años anteriores. Se reportan durante los dos últimos años el deterio de los "campos vitales" de estas y otras aves y se añaden alternativas técnicas para incrementar el nivel del agua en las lagunas central y sur y recuperar la laguna norte.

## 10 ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE OPTIMIZACION ESPACIO-TEMPORAL DEL ALIMENTO POR PARTE DE AVES PLAYEROS RESIDENTES Y MIGRATORIOS EN LAS SALINAS DE BAHIA LOMAS, SONORA, MEXICO.

*Mauricio Cervantes A. y Rocío Muratalla Contreras*

Una característica conductal generalizada en aves playeras es la migración, probablemente debido a factores como la alimentación, reproducción, o la búsqueda por hábitats más convenientes. Bajo tales circunstancias, la elección del medio está determinada por una serie de factores limitantes al óptimo desarollo del ave. La Bahía de Lobos y el Delta del Río Yaqui se ubican a 27° 30'N y a 110° 35'W; ocupa una superficie de 60,000 ha. El sistema lagunar de extensas áreas pantanosas se encuentra cerca de una bahía de aguas someras y pequeñas salinas naturales, controladas por bordos artificiales para su explotación. La salina es explotada todo el año. Sus propiedades climatológicas permite el adecuado desarollo de microrganismos que sustentan una alta productividad de larvas, insectos y peces. Lo anterior da cabida a la abundancia de especies pastoreadoras y carnívoras. A lo largo de tres visitas se observa un alto índice de abundancia y diversidad, lo cual puede estar asociado a factores como alimento y condiciones climatológicas constantes durante gran parte del año. De ser así, esta área sería un excelente refugio para aves residentes y un paradero ideal durante la migración, lo cual se refleja en la relativa alta diversidad y abundancia de playeros y otras aves costeras.

11

## *EFECTO DE FORRAJEO DE LOS CORRELIMOS (AVES: SCOLOPACIDAE) SOBRE LAS POBLACIONES DE INVERTEBRADOS DE LA ZONA DE ENTREMAREAS, CHOMES, GOLFO DE NICOYA, COSTA RICA.*

*Ana I. Pereira*

Se trató de determinar si el forrajeo de los correlimos en la zona de entremareas de Chomes, Costa Rica, afecta las poblaciones de invertebrados de los cuales se alimentan. Se cercaron 3 áreas de 25 m² para evitar el forrajeo de las aves, pero se permitió la libre entrada de otros depredadores (peces, cangrejos, etc.). Se usó un nucleadro de 5.5 cm de diámetro y 15 cm de profundidad para tomar 6 muestras de sustrato dentro y 6 fuera de cada área. Las muestras se preservaron en agua de mar con formalina al 10% y rojo bengala y posteriormente se separaron e identificaron los invertebrados. Este muestreo, además de un muestreo de cangrejos y un censo de aves, se realizó quincenalmente desde septiembre de 1986 hasta agosto de 1987, al inicio de la marea baja. Para el muestreo de cangrejos se trazaron 3 transectos de 100 m de largo, perpendiculares a la playa y separados entre sí por 50 m; en cada uno se contó el número de cangrejos en un área de 4 m², cada 10 m.

Se encontró un número significativamente mayor de invertebrados en las áreas protegidas. Sin embargo no se encontró relación entre el total de correlimos que forrajeó en la playa y la diferencia de invertebrados entre las áreas, aunque existe relación inversa entre el número de correlimos que comen crustaceos y bivalvos y las diferencias en número de estos invertebrados dentro y fuera de las áreas.

Además la abundancia de cangrejos se relaciona inversamente con el número de correlimos que se alimentan de ellos. El recurso alimenticio de los correlimos no se agotó al final de la época de invernación, posiblemente por factores como territorialidad de algunos correlimos y reproducción y crecimiento constante de invertebrados.

12

## *LA COSTA DE LA PENINSULA DE YUCATAN, MEXICO, Y SU IMPORTANCIA A LAS AVES PLAYERAS.*

*Jorge Correa S.*
*Centro de Investig. y de Estudios Avanzados del IPN*
*Unidad Mérida, Sección de Ecología Humana*
*Km. 6 Antigua Carretera a Progreso*
*Apdo. Postal 73 CORDOMEX*
*C. P. 97310 Mérida, Yucatán, México*

En este trabajo se presenta una revisión de la bibliografía disponible sobre aves playeras que llegan durante las migraciones hacia el sur, el norte, y como un sitio de "invernación", así como área en donde se reproducen algunas especies como *Charadrius alexandrinus, Ch. wilsonia*, y *Himantopus mexicanus*. Se ha comprobado también la presencia de *Ch. melodus*.

La costa de la Península de Yucatán es un vasto complejo de humedales con playas arenosas, lodazales y áreas de inundación con agua dulce, salobre, salada e hipersalina. En este vasto complejo, 400 km. en la costa oeste y norte, se mantienen prácticamente intactos, en tanto que 100 km. en la costa norte se están transformando rápidamente para uso habitacional y turístico.

Se sugiere que la costa oeste y norte de la Península de Yucatán sea considerada en conjunto como sitio de importancia internacional para la conservación de las aves playeras migratorias.

## 13 CONDICION DE LAS AVES PLAYERAS DE ALASKA, USA: UNA REVISION Y UN EJEMPLO.

*Brian J. McCaffery*
*U. S. Fish & Wildlife Service,*
*P. 0. Box 346, Bethel, AK, 99559, USA*

La parte oeste de Alaska posee a nivel mundial la mayor diversidad de aves playeras de tamaño grande (*Limosa* y *Numenius*) en estado reproductivo. Tres de las cinco especies existentes en Alaska pasan el invierno boreal en el continente Americano (*L. haemastica, L. fedoa beringiae*, y *N. Phaeopus*). Sin embargo, se conoce muy poco acerca de los rangos de distribución de estas especies durante la época de reproducción así como de su biología reproductiva. Asi mismo, la información disponible acerca de las áreas de descanso, las rutas migratorias y lugares de "invernada" es incompleta o poco confiable. La carencia de información dificulta cualquier interpretación de los cambios en las poblaciones locales.

Un ejemplo claro de este problema lo ilustra una población de *N. phaeopus* que habita en el oeste de Alaska. De 1988 a 1990, esta población presentó bajas densidades de individuos en estado reproductivo, reducida fidelidad al sitio, y número reducido de volantones. La reproducción fue particularmente baja en 1990, la construcción de los nidos se retardó, la densidad de éstos bajó considerablemente y el número de huevos por nido fue igualmente bajo. Cambios en la zona de apareamiento o en otras áreas pudieron afectar dicha disminución. Sin embargo, la carencia de estudios comparativos en otros sitios en Alaska dificulta la comprobación de esta hipótesis, o cualquier interpretación del efecto de esta baja densidad reproductiva a nivel geográfico. La carencia de estudios a largo plazo en la mayoría de las poblaciones invernales de *N. phaeopus* limita la conclusión acerca de la disminución en el número de estas aves.

Esta ambiguedad únicamente nos sugiere la poca importancia que se le ha dado al estudio del ave playero grande, aún entre los biólogos dedicados al estudio de aves playeras.

Se deben enfatizar estudios sobre la distribución, biología, y dinámicas poblacionales de los Numenius y Limosa de Alaska, durante el ciclo anual.

## 14 TASA DE RETORNO, FIDELIDAD Y TENACIDAD EN DIFERENTES ESPECIES DE AVES PLAYERAS DURANTE LA EPOCA DE ANIDACION EN EL CAMPO PETROLERO KUPARUK EN EL NORTE DE ALASKA, USA.

*Cathryn S. Moitoret, Philip D. Martin,*
*Judy A. Wells, y Charles Pfister.*
*U.S. Fish and Wildlife Service*
*Northern Alaska Ecological Services*
*101 12th Ave., Box 20, Fairbanks, AK, 99701, USA*

Se colectaron datos durante cuatro estaciones de reproducción (1988-91), con el propósito de hacer comparaciones acerca del impacto que la construcción de pozos petroleros tiene sobre las aves que anidan en el campo petrolero Kuparuk. El estudio consistió de dos cuadrantes de 1 km2 cada uno. Dentro de estos cuadrantes (sin perturbar) se atraparon las aves playeras adultas y se les colocaron anillos de plástico de diferentes colores. Se marcó cada individuo con un código de color único, para facilitar identificación posteriormente. Durante los siguientes años se registraron cuidadosamente la tasa de retornos, fidelidad a sitios de anidación y a parejas, y arraigo al sitio. Aquellas especies monógamas y territoriales, en las que ambos sexos participan en el proceso de incubación (*Calidris pusilla, C. alpina, C. himantopus, Pluvialis squatarola* y *P. dominica*), mostraron una alta fidelidad tanto hacia el lugar de anidación como hacia la pareja. Aquellas especies que son un poco más promiscuas y oportunistas y en las cuales sólamente un sexo participa en la incubación (*Calidris melanotus* y *Tryngites subruficollis, Phalaropus fulicaria* y *P. lobatus*), mostraron muy poca fidelidad hacia el sitio de anidación. En las especies fieles al lugar, se comparó el arraigo al sitio (la distancia entre nidos cambió en siguientes años) entre las especies, entre los sexos, entre parejas con y sin éxito reproductivo, y entre parejas fieles e infieles. También se registró la variabilidad anual y las diferencias entre los hábitats.

## 15 *ADAPTACIONES CONTRA DEPREDADORES DEL MARINERO Hoploxypteros cayanus*

*Martha J. Groom*

El marinero *Hoploxypteros cayanus* posee una amplia distribución en la cuenca Amazónica y es residente en el Departamento de Madre de Dios, Perú, nidificando durante la estación seca (mayo a septiembre) en las playas del Río Manú. Se presenta información básica sobre la ecología de nidificación de *H. cayanus*, poniendo particular atención en las adaptaciones y comportamientos contra depredadores. *H. cayanus* posee varias adaptaciones antipredatorias. Al alejarse del nido, esta especie no solo cubre con arena los huevos, sino que también cubre los pichones durante sus primeros días de vida. *H. cayanus* también presenta comportamientos muy agresivos contra depredadores. Se presenta una comparación entre los comportamientos agresivos de *H. cayanus* y de otras especies del género *Vanellus* para resaltar algunas características inusuales de *Hoploxypteros*. *H. cayanus* presenta un alto éxito de anidación (94%), y el 85% de los pichones que nacen se independizan. El éxito de nidificación (80%) es mucho más alto que otras especies de alcaravanes (Walters, 1980) y otras especies que anidan en las playas del Manu (26-61%: Groom, 1989). Este alto éxito de nidificación podría estar relacionado con las particulares características antipredatorias de esta especie.

## 16 *RECLUTAMIENTO Y EL PAPEL DE RECONOCIMIENTO EN EL Actitis macularia.*

*Lewis W. Oring y J. Michael Reed*
*Program in Ecology, Evol. and Conservation Biol. RWF*
*1000 Valley Rd., University of Nevada,*
*Reno, NV, 89512, USA*

El reclutamiento anual de nuevos individuos dentro de una población de aves playeras (*Actitis macularia*) en el norte de Minnesota, USA, varió de 0-46% en adultos reproductivos (promedio=28.5%) en los últimos 15 años. Debido a que el reclutamiento de polluelos no compensaba la pérdida de adultos reproductivos, esta población dependía prácticamente del número de nuevos individuos para mantener el nivel de adultos en condiciones reproductivas. Encontramos que en nuestra zona de estudio, muchos de los nuevos individuos eran observados únicamente como aves transientes (corto plazo; no reproductivos). Parece ser que estas aves utilizan la información de los sitios de anidamiento para determinar la calidad del lugar, y utilizar dicha información en la selección de sitios futuros de anidamiento. Las hembras transientes que no anidaron fueron reclutadas con mucho más frecuencia dentro de la población al año siguiente que los machos transientes. El número de hembras transientes que regresaba al mismo lugar de anidamiento estaba asociado con el número de nidos existentes durante la semana de visita, el número de hembras anidando durante esa visita, y el cociente de anidación entre machos y hembras. En el sistema social de esta especie el papel sexual esta invertido: las hembras son altamente competitivas por los machos. Nosotros encontramos que el regreso de las hembras visitantes está exponencialmente relacionado con el número de hembras anidando ($r^2$=0.867, n= 12 años). Por lo tanto, el reclutamiento de transientes se ve afectado por la atracción hacia individuos de la misma especie. Sin embargo, cuando se trata de una población pequeña el reclutamiento de inmigrantes es bajo, y el crecimiento de la población depende de una alta tasa de retorno de polluelos.

## 17 *PROTECCION DE LAS AVES PLAYERAS Y SU HABITAT EN LA PARTE NORTE DE ALASKA, USA.*

*Michelle Gilders*
*BP Exploration (Alaska) Inc., P. O. Box 196612*
*900 E. Benson Blvd, Anchorge, AK, 99519-6612, USA*

La costa norte de Alaska es utilizada durante la estación reproductiva por cientos de miles de aves playeras y aves acuáticas. Los gobiernos tanto estatal como federal designaron un sistema regulatorio para minimizar el impacto de los campos petroleros sobre las aves y la fauna en general. Diferentes estudios ambientales se están llevando a cabo antes de que la construcción de los pozos petroleros comience. El propósito de estos estudios es el sugerir cambios en la construcción de los pozos, restricciones estacionales, espaciales y/u operacionales. Tanto la construcción como las maniobras operacionales son vigiladas por representantes de las agencias regulatorias.

BPExploration (Alaska) INC. ha explorado durante 20 años lugares que reunen las condiciones necesarias para el establecimiento de pozos de extracción de petróleo en la parte norte de Alaska. Diferentes proyectos se han llevado a cabo para conocer la fluctuación en las poblaciones. El resultado de estos estudios permitirá la implemenetación en los diseños de futuros campos petrolíferos, de tal forma que el daño al ambiente y las diferentes especies sea mínimo.

## 18 *MORTALIDAD DE Larus atricilla EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL ISLA GORGONA.*

*Rebeca Franke. Apartado Aéreo 3039*
*Cali-Valle-Colombia.*

Entre abril de 1984 y febrero de 1991 se han examinado los cuerpos de 242 *Larus atricilla* que se han encontrado sin vida en las playas del Parque Nacional Natural Isla Gorgona, Pacífico colombiano. Se realizaron observaciones macroscópicas identificando traumas, alteraciones en la coloración y tamaño de los órganos internos y registrando la presencia de cuerpos extraños como parásitos, hongos, etc.. Muestras de órganos anormales fueron preservadas en fijador Klote y enviadas a laboratorio. Los parásitos fueron conservados en formol y los hongos se sembraron en PDA para su identificación.

Las aves muertas correspondieron en promedio al 16% de la población de gaviotas reidoras observada en Gorgona, la cual se componía en más del 90% de inmaduros de primer año. Bajo peso, alta población de ectoparásitos, presencia de endoparásitos, aspergilosis, fracturas y hemorragias fueron las principales afecciones encontradas. En los animales agonizantes se observó además debilidad, dificultad al respirar, pérdida de la voz y diarrea.

## 19 *LA EXPANSION DE LA GAVIOTA COMUN Larus dominicus Y SU INFLUENCIA SOBRE LA NIDIFICACION DEL PINGUINO DE MAGALLANES Spheniscus magellanicus.*

*Frere Esteban (1), Gandini Patricia (1). (l)*
*(1) Fac. de Cs. Exactas y Naturales.*
*Ciudad Universitaria Pab:2 Nuñez 1428- Buenos Aires- Argentina.*

El objetivo de este trabajo es evaluar los efectos del incremento de la población de la gaviota común sobre el éxito reproductivo del pinguino de magallanes, en una isla de Puerto Deseado 47° 75'S, 65° 50'W Argentina. En 1986 se realizó un censo completo y mapeo de la colonia de nidificación de pinguino de magallanes y un mapeo de la colonia de gaviota común. En 1990 se censaron y mapearon ambas colonias. Treinta nidos de pinguinos fueron marcados y seguidos desde el mes de octubre (época de postura) hasta mitad de diciembre (fin de la eclosión) para evaluar la pérdida de huevos por predación. Se encontró que el área de nidificación de la gaviota común aumentó en forma importante y el área de nidificación del pinguino disminuyó respecto de 1986. Esta reducción en área no trajo aparejado una disminución en el tamaño poblacional si comparamos N° de nidos activos (N1=587; N2=664). La tasa de predación se estimó en 41.66%, siendo esta mayor que la estimada para una colonia cercana de la misma especie (G=8.15 P<0.001).

## 20 *HABITOS DE ANIDACION DEL POTOYUNCO PERUANO Pelecanoides garnotii*

*Jhancke Aparicio, Jaime ; Riveros-Salcedo, J.C.*

El Potoyunco peruano es un ave marina endémica de la Corriente de Humboldt cuyas poblaciones están seriamente amenazadas en el Perú. En la Isla San Gallán (13°50'S 76°28'W) se han estudiado las preferencias de hábitat de anidación de la especie.

La isla está ocupada por cerca de 100 colonias con ca. 1200 nidos (30% activos). El tamaño de colonia varía desde los nidos solitarios aislados hasta más de treinta nidos. Aunque en la actualidad el 80% de las colonias tiene menos de 10 nidos, los restos de colonias destruidas sugieren tamaños de colonia mucho mayores.

Los nidos son excavados en el suelo blando de la isla, sin embargo, las aves pueden utilizar grietas naturales bajo la costra salina. Cerca del 60% de las colonias actuales se encuentran en este tipo de substrato.

Se han encontrado nidos activos por encima de los 400 msnm, pero el 50% de las colonias se ubica por debajo de los 100 msnm. Del mismo modo, las aves prefieren anidar en terrenos de suave pendiente (<30°).

En base al monitoreo se ha determinado que un tercio de los nidos fue ocupado periódicamente a lo largo de dos años y que el 20% permaneció inactivo.

Aunque la amenaza de la caza furtiva ha disminuido notablemente, el incremento del turismo de aventura a la isla puede amenazar el hábitat de anidación preferido por esta ave.

21 **EFECTIVIDAD DE PESCA DEL PELICANO PARDO (*Pelecanus occidentalis*) BAJO DIVERSAS CONDICIONES EN CARTAGENA E ISLAS DEL ROSARIO, BOLIVAR, COLOMBIA.**

*Guillermo Sanchez Rubio*
*A.A. 93937 Zona 8 Santa Fe*
*De Bogotá D.C. Colombia.*

La variabilidad en la efectividad del *Pelecanus occidentalis* es comparada en sitios de pesca usados en Cartagena ( Costa Caribe ), entre Agosto y Noviembre de 1990. Se estableció , que esta se relaciona con: "características" del día; tales como ángulo de incidencia. e intensidad de la luz solar. Actividad de pesca; la cual hace referencia a la actividad previa, ángulo, altura y dirección de zambullida. Por último a las características del individuo relacionadas con la edad, las cuales surten diferente efecto según las condiciones de turbiedad del área estudiada.

22 **NUEVAS ESPECIES DE AVES MARINAS Y COSTERAS OBSERVADAS EN ECUADOR**

*Ben Haase*

Entre 1987 y 1991 se consiguió información sobre la presencia de las aves marinas y costeras en Ecuador. Durante más de 1000 horas de observaciones se registró 75 especies, entre ellas cuatro que no habían sido observadas antes.

En este trabajo se presenta cuatro especies nuevas del orden Charadriiformes. Se extiende la familia de Scolopacidae con el primer registro de un correlimos, *Calidris ferruginea*. En la familia Laridae (Gaviotas) se presenta la observación de un *Larus delawarensis*.

Dos otras especies nuevas pertenecen a la familia Sternidae (Gaviotines): *Sterna anaethetus* (Gaviotín de bridas) y el miembro menor de la familia"*Sterna* (albifrons) *antillarum*.

Se presenta información sobre las especies y se discute el valor de su registración.

## 23 *FENOLOGIA REPRODUCTIVA DE LAS AVES MARINAS DE ISLA CHAÑARAL, CHILE.*

*Yerko A. Vilina, & Jorge González*, Comité pro Defensa del Ambiente (CODEFF).*
*Unidad de Biología de la Reproducción, Departamento de Biología Cel. y Genética, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Casilla 70061-7 Santiago , Chile.*

Aunque más de 50 especies de aves marinas se reproducen en Chile continental e islas adyacentes, escaso o nulo es el conocimiento sobre la biología reproductiva de ellas. Isla Chañaral (29°01'S-71° 37'W) es un área de concentración de aves marinas, algunas de ellas con problemas de conservación. Con el objeto de determinar la fenología reproductiva de aquellas que posiblemente nidificaban aquí, los autores visitaron mensual o bimensual esta isla, desde agosto de 1989 hasta julio de 1990.

Cinco especies se reprodujeron durante el período de estudio: *Phalacrocorax olivaceus, Sula variegata, Larus dominicanus* y *Phaethon aethereus* lo hicieron entre agosto y marzo; *Spheniscus humboldti* lo hizo entre julio y febrero de 1990, en forma exitosa, un segundo ciclo reproductivo que se inició en abril, en julio se había perdido totalmente por deserción de los adultos. *P. olivaceus* presentó la estación reproductiva más prolongada y de mayor asincronía, en tanto *L. dominicanus* fue la más sincrónica. Esta isla es ahora para *P. aethereus*, el lugar más austral de nidificación y el único en Chile. Se discuten las variables ambientales que pudiesen estar regulando la reproducción de estas especies. Estudio financiado por la Sociedad Zoológica de Frankfurt - Ayuda para la Fauna Amenazada y apoyado por la Red de Avistamiento de Cetáceos - Chile.

## 24 *LA PENINSULA DE SANTA ELENA: UNA PARADA IMPORTANTE PARA AVES MIGRATORIAS*

*Ben Haase*

Las playas de la costa suroeste y las piscinas de sal son importantes para muchas aves migratorias. Desde 1989 se realiza censos cada mes para obtener datos sobre las 26 especies de aves playeras que se ha observado en el área, donde se puede encontrar más de 25.000 ejemplares. Como resultado de la integración de Ecuador en la Red Hemisférica de Reservas de aves Playeras (R.H.R.A.P.), en 1991 también se ha iniciado un proyecto de anillamiento. En abril y mayo 1991 bajo auspicio del (Manonet Bird Observatory Manomet, Mas., U.S.A.) se ha anillado más de 300 aves playeras.

El correlimos occidental (*Calidris mauri*) representa 50% de las aves capturadas. Generalmente se trató de aves grandes, porque en varios casos el tamaño del pico y de las alas superó los datos encontrados en el "Birds of the Western Palearctic" (Cramp et al,1977). El correlimos menudo (*C.minutilla*) formó 13 % del total de aves anilladas. En 80% se trató de hembras en plumage de reproducción. Al contrario, de la Agujeta piquicorta (*Limnodromus griseus*) pocos individuos tenían el plumaje de reproducción.

Los números totales de las once especies anilladas no siempre representan los verdaderos números de aves residentes durante todo el año.

## 25 *EVALUACION DE PLOMO EN PLUMAS DE ANATIDAS DE LA ENSENADA DEL PABELLON, SINALOA, MEXICO.*

*J. Rendón-von Osten; F.E. Galán-Amaro y C. Tejeda*
*Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales*
*ECOSFERA A.C. Apartado Postal 424. 91000 Xalapa, Veracruz, México.*

El estado de Sinaloa, México presenta una alta abundancia de aves acuáticas migratorias debido a la gran disponibilidad de recursos en sus ecosistemas acuáticos y que se localiza dentro de la ruta migratoria del Pacífico, una de las más importantes del continente Americano.

El plomo tiene efectos adversos graves sobre los organismos en general, por lo cual se evaluó la concentración de éste en plumas de 12 especies de anátidas de la Ensenada del Pabellón, Sinaloa. Las plumas fueron lavadas y posteriormente se procesaron con ácido nítrico concentrado. La determinación del plomo se efectuó por espectrofotometría de absorción atómica. El rango de concentración varió entre no detectable a 254 ppm. Las especies que presentaron mayores concentraciones fueron: *Anas creca, A. clypeata, A. acuta, A. americana* y *A. discors*. Se comparan y discuten las concentraciones de plomo entre las aves residentes y migratorias, entre diferentes hábitos alimenticios y el posible impacto que sobre el medio ocasiona el contaminante.

## 26 *CONTAMINACION EN ESPECIES PRESA DE Falco peregrinus EN MEXICO, PANAMA Y VENEZUELA*

*URSSULA BANASCH**
*Y ROMEO DOMINGUEZ-BARRADAS*
*Canadian Wildlife Service 2nd Floor,*
*4499-98 Avenue Edmonton Alta. T6B 2X3*
***-ECOSFERA- APTO POST.219 San Cristobal las Casas,*
*Chiapas, México*

Durante la migración de otoño de 1987 y primavera de 1988 se colectaron en el sureste de México especies de aves identificadas como presas de *Falco peregrinus*, estas se procesaron y analizaron para determinar los compuestos organoclorados presentes en ellas, sus concentraciones, y evaluar de forma directa los niveles de contaminación a los que está expuesta la población migratoria de Halcón Peregrino y otras aves rapaces. Los resultados obtenidos, muestran que los niveles de contaminación en promedio, alcanzan valores superiores 1.0 ppm, sugiriendo efectos adversos en la reprodución de *Falco peregrinus*. Se comparan los resultados con los estudios similares realizados en Panamá y Venezuela.

## 27 *MITOS Y TRADICIONES DE LOS NATIVOS DE LA RESERVA DE BIOSFERA DEL MANU Y LA CONSERVACION DE AVES AMAZONICAS.*

*Beatriz Torres-Cuadros. The Ohio State University. Zoology Dept. 1735 Neil Ave. Columbus, OH. 43210. USA.*

La utilización de aves así como los mitos y tradiciones de los nativos Machiguenga, Piro, Amarakaeri y Huachipaeri de la Reserva de Biosfera del Manu (SE Perú) son reportados en relación a la conservación de aves amazónicas.

Las aves proporcionan una importante fuente de proteínas animales en la forma de carne y huevos. Aves de gran tamaño como los Crácidos y Tinámidos constituyen la principal fuente de carne, la que es consumida al estado fresco o ahumado.

Una gran diversidad de especies proporcionan plumas, las que son utilizadas en la confección de flechas, ornamentos ceremoniales y tradicionales. Las aves también son utizadas con gran frecuencia como mascotas por los nativos de la zona.

Con respecto al canto de las aves, estos son interpretados como símbolos de buen o mal augurio.

Más de 106 especies, agrupadas en 48 familias han sido identificadas en los idiomas nativos, y de ellas 72% tienen importancia económica.

Expresiones culturales relacionadas con el consumo (o abstención) de ciertas especies de aves son descritas. Observaciones de mitos y tradiciones en la cacería, ritos de iniciación, alumbramientos, amor y duelo, son discutidos en vinculación a sus efectos sobre lá conservación de la fauna ornitológica.

## 28 *LA COLECCION ORNITOLOGICA DEL MUSEO ECUATORIANO DE CIENCIAS NATURALES.*

*Marco Jácome R.*

La Ornitología en nuestro país a desarrollado en los últimos tiempos un extraordinario avance, ya sea por la creación y organización de instituciones o museos encaminadas a la investigación, conservación y manejo de las aves y sus hábitats.

Una de las instituciones que realiza un gran aporte a los conocimientos de la avifauna, es el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, que desde su creación en 1978 viene desarrollando una importante colección de pieles de aves de todo el territorio ecuatoriano.

La colección cuenta al momento con 5880 ejemplares, correspondientes a 1312 taxas y a 1093 de las aproximadamente 1500 especies registradas para nuestro país.

Los ejemplares datan desde 1929 con colecciones de los Hnos. Olalla hasta los años1970. Posteriormente desde 1980 hasta la actualidad se ha ido incrementando la colección con importantes aportes de investigadores tanto nacionales como extranjeros, los mismos que nos han proporcionado información tanto ecológica como biológica de cada uno de los especímenes.

Cabe destacar que la colección ornitológica del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales a más de poseer el mayor número de ejemplares en comparación con otros museos, dispone también de aproximadamente 60 especies consideradas camo raras en colecciones y de 9 nuevos registros para el país.

Toda la colección ornitológica esta a disposición de investigadores o interesados por la Ornitología de las que se facilitan estudios de Sistemática, Distribución y Ornitología Aplicada.

## 29 ANALISIS DE LA CONDUCTA DE ACOSAMIENTO DE AVES TROPICALES HACIA EL MOCHUELO HERRUMBROSO, *Glaucidium brasilianum (Aves, Strigiformes)*

*Juan C. Martínez-Sánchez, Institute for Environmental Studies, Engineering Annex FM-12, University of Washington, Seattle WA 98195, EEUU*

Se estudió el efecto que produjo entre las aves de un bosque tropical cuatro estímulos diferentes: .La llamada territorial del Mochuelo Herrumbroso *Glaucidium brasilianum*, un coro de aves acosadoras, y cada uno de estos estímulos reforzado con la imagen del Mochuelo. El espectro de especies que atrajeron los diferentes estímulos fue similar, y todas cayeron dentro de la categoría de sus presas potenciales. Sin embargo, la mitad de las especies que pueden ser sus presas potenciales nunca aparecieron en la formación de un coro acosador.

La imagen resultó ser un estimulador de la conducta de acosamiento cuando se presentó en combinación con la llamada del Mochuelo, y no cuando se colocó en combinación con el coro de aves acosadoras.

Sin embargo, el coro de ave acosadoras provocó una reacción contagiosa de acosamiento tan intensa como el canto aislado del mochuelo. Si bien es cierto que las aves acosadoras se aproximaron más ante el estímulo imagen y llamada del Mochuelo que ante las otras tres alternativas - la llamada del Mochuelo, y el coro de aves acosadoras con y sin la imagen del Mochuelo - existen al menos dos explicaciones para este fenómeno: O las aves interpretan los estímulos que carecen de la llamada y/o la imagen del Mochuelo como un estímulo incompleto y acosan con menos intensidad, o bien como un riesgo inclasificable, y responden con una reacción más prudente. Entre las especies que respondieron con mayor frecuencia, la actividad acosadora reflejó diferencias interespecíficas a nivel cuantitativo y cualitativo. Aves fuera del area de distribución de *Glaucidium brasilianum* no respondieron frente a la emisión de su llamada; curiosamente tampoco lo hicieron frente a la emisión de la llamada de la especie local, *G. minutissimum* La conducta acosadora puede ser un recurso importante para aprender a reconocer con precisión los rasgos de un depredador. La respuesta se puede ajustar paulatinamente a través de los encuentros predador-presa, cuyo número depende de la abundancia local del depredador.

## 30 COURT BEHAVIOR IN AN INSECTIVOROUS WOODCREEPER, *Dendrocincla tyrannina*

*Edwin O. Willis & Y. Onikí - UNESP, 13500 Rio Claro, SP , Brazil*

Females in the insectivorous woodcreeper genus *Dendrocincla* (Dendrocolaptidae) regularly care for nests alone. At Reserva La Planada in Nariño, Colombia, *D. tyrannina* of northern Andean cloud forests wanders alone, often catching prey under bird flocks or with the few army ants available at high elevations. In March, single birds sing regularly from ridgetop sites, where their voices carry at least 800 m, for two to four hours every morning and for half an hour every evening. Court behavior of this type occurs in some other nonmonogamous insectivores (as *Tapera naevia*) and is not restricted to frugivores and nectarivores. Pairs occur in doves and parrots despite fruit use. We therefore question hypotheses linking "promiscuity" exclusively with food distribution. We agree that scattered food distribution (not food abundance, as once thought) leads to female movement, but suggest that males would follow wandering females and continue paired were it not that 1) dark understory or cluttered vegetation and 2) high danger of predation force them to abandon long-term pairing. The modified hypothesis may help explain cases of court and lek behavior in birds, including frugivores, nectarivores, grouse, shorebirds, and insectivores.

## 31 *CAMBIOS EN LA AVIFAUNA A LO LARGO DE UN GRADIENTE DE PRESENCIA HUMANA EN UN BOSQUE AMAZONICO EN EL NORORIENTE DEL ECUADOR.*

*Christopher Canaday, Program for Studies in Tropical Conservation, University of Florida, 319 GRI, Gainesville, FL 32611 USA', CECIA, Casilla 17-07-9068, Quito, Ecuador.*

¿Cuáles son los cambios en la avifauna que vienen con la actual perturbación humana en Amazonía? Realicé inventarios de aves en sitios seleccionados por su grado de presencia humana dentro de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (00 05 S. lat., 76 20 W. long., 250 msnm.) entre los meses de agosto y diciembre de 1989. Un total de 16 inventarios de 3 días cada uno, fueron hechos en diez sitios divididos entre 4 zonas definidas según el grado de presencia humana.

La composición de la avifauna detectada varió en una forma progresiva según el grado de impacto humano. Esta variación consistío en una reducción en el número de especies insectívoras y también de especies de saltarines en áreas con alta presencia humana. Al contrario, el gremio de aves omnívoras que comen cosas grandes en el dosel del bosque tendía a ser representado por elevados números de especies.

El impacto humano en la avifauna fue todavía detectable en una zona a 2 km de la carretera y 200 m de pequeñas plantaciones.

## 32 *UN ESTUDIO FOTOGRAFICO DE LA AVIFAUNA ECUATORIANA.*

**Doug Wechsler, VIREO**
*The Academy of Natural Sciences, 1900 Ben Franklin Parkway, Philadelphia, PA 19103, USA.*

Fotos de valor científicos, pueden ser de una calidad muy estética también. Como parte de un estudio de las aves ecuatorianas que lleva al cabo la Academia de Ciencias Naturales de Philadelphia y el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, los fotógrafos de VIREO (Recursos Visuales para la Ornitología) han documentado casi cada especie capturada. VIREO, una colección con fotos de la mitad de las aves mundiales y parte de la Academia, ha participado en seis expediciones, la mayoría financiado por la Fundación MacArthur.

Se presenta fotos ilustrando la diversidad de aves ecuatorianas. Describimos el valor de estas fotos como recursos para la conservación, la ciencia, y la educación. Explicamos los métodos usados para tomar fotos estéticas y de gran valor científico de aves capturadas en el campo.

## 33 *LA CAMPAÑA "SALVEMOS AL CONDOR" COMO UNA ESTRATEGIA DE DIFUSION Y EDUCACION AMBIENTAL*

*Cecilia Solís de Black,*
*Mauricio Guerrero y Cecilia Pacheco S.*
*Corporación Ornitológica del Ecuador, CECIA.*
*Av . Shyris 2030 y La Tierra. Tel: 244-734*
*Fax 593-2-244-734 Quito-Ecuador*

La Corporación Ornitológica del Ecuador, CECIA, como parte de su proyecto "Estado actual y Conservación del Cóndor Andino en el Ecuador", está desarrollando la campaña "Salvemos al Cóndor", cuyo objetivo fundamental es el de motivar a la ciudadanía en general a participar activamente en acciones que promuevan la conservación de esta especie.

Hasta el momento la Campaña ha incluído la realización de una caminata a nivel Nacional, para observar cóndores y la elaboración de diferentes materiales educativos sobre la temática. La caminata, logró reunir a 1500 personas en un solo día en 9 provincias del país.

Se presenta una explicación del proceso que siguió la campaña, los logros obtenidos y las perspectivas de la misma hacia el futuro.

El proyecto es financiado por la Wildlife Conservation Internatioal una división de la Sociedad Zoológica de Nueva York.

## 34 *EFFECTS OF FOREST FRAGMENTATION ON THE POPULATION GENETICS OF 5 SPECIES OF AMAZONIAN FOREST BIRDS.*

*John M. Bates. Museum of Natural Science and*
*Department of Zoology and Physiology,*
*Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana 70803.*

I present data on protein variation in a range of geographically separated population samples of 5 species of understory Amazonian forest birds (*Leptopogon amaurocephalus, Glyphorhynchus spirurus, Hylophylax poecilonota, Hypocnemis cantator*, and *Myrmeciza hemimelaena*. At the smallest geographic level are 6 samples collected within 200 km of one another in the vicinity of the Serrania de Huanchaca in northeastern Dpto. Santa Cruz, Bolivia; 3 of these samples are from sites connected by continuous forest, and the other 3 samples are from sites in forest fragments naturally isolated from continuous forest by open grassland and savanna. Differentiation between these samples (compared using Fst values) is greater than differentiation found between many morphologically distinct subspecies of temperate birds. At a greater level of geographic separation, I present data on the genetic differentiation between population samples of the 3 species collected 500-1500 km from one another. Differentiation at this level, determined using Nei's (1978) genetic distances and Fst values, is greater between these samples than genetic distances found between many species of temperate birds. The partitioning of genetic variation found in these 3 species has implications for conservation of genetic diversity in the neotropics, in addition to providing more data by which temperate and tropical birds may be compared.

## 35 THE BIRDS OF JATUN SACHA BIOLOGICAL STATION, UPPER RIO NAPO, AMAZONIAN ECUADOR

*Bonnie Bochan*

Jatun Sacha Biological Station, at 400 m elevation (01°04'S; 77° 36'W), is a Tropical Wet Forest site transitional between the lower slopes of the Andes and the Amazon lowlands, with a mean annual precipitation of 4100 mm. Floristic surveys have indicated that plant species richness at this site is exceptionally high. According to proponents of the Pleistocene forest refuge hypothesis, it is located within the Napo Refuge, and avian species diversity in the region is also very high.

From 1987 to 1991 I conducted intensive field studies at Jatun Sacha totalling 15 months of observations. To date 435 species have been recorded, though with further evaluation of recorded vocalizations, the number will probably exceed 450 species. An annotated checklist of the birds of Jatun Sacha is in preparation, documenting the status of both residents and migrants (inlcuding arrival/departure data of North American and Austral migrants), habitat preference, and breeding, behavioral, and feeding data.

A number of species found at Jatun Sacha were previously umecorded from eastern Ecuador, or only as accidentals. A significant seasonal variation in breeding patterns and vocalizations was observed, and there is some evidence for variation from year to year during the same season. There are many questions to be answered about avian distribution in the upper Amazon. Much more fieldwork must be carried out in the near future, particularly in light of the increasingly rapid loss of primary forest habitat in the region.

## 36 BIODIVERSIDAD AMAZONICA Y LA FILOGENIA DE LOS TREPATRONCOS (DENDROCOLAPTIDAE)

*Angelo P. Capparella, Department of Biological Sciences, Illinois State University, Normal, Illinois 61761 USA.*

Existen dos hipótesis para explicar la alta diversidad regional de especies en Amazonía. La hipótesis de refugios pleistocénicos establece que las fragmentaciones y uniones periódicas de la selva inducida por los cambios climáticos son la principal causa de la alta especiación regional. La hipótesis de barreras riverinas establece que la formación del gran sistema de ríos en la cuenca Amazónica es el factor primario de especiación regional.

El discernir que hipótesis es correcta determina nuestra comprensión de 1) cómo y cuándo se formó la mayoría de la diversidad, 2) la respuesta evolutiva de las aves de selva hacia la fragmentación del hábitat y hacia la presencia de barreras tales como ríos, y 3) el desarrollo de estrategias de conservación para mantener la diversidad amazónica. Para probar las predicciones de estas hipótesis, se necesita una filogenia convincente de un grupo ampliamente distribuído, que varie geográficamente. Los trepatroncos (Familia Dendrocolaptidae) contienen especies que viven principalmente bajo el dosel de la selva, muestran variación fenotípica, y han sido usados para probar las dos hipótesis. En esta plática se dará un resumen de las hipótesis y predicciones, el progeso actual sobre la filogenia de los trepatroncos, y lecciones para desarrollar estrategias de conservación.

## 37 *ESPECIACION DE AVES EN SUDAMERICA SUBTROPICAL EN RELACION A EXPANSION-RETRACCION DE LAS SELVAS.*

*Manuel Nores.*

En este trabajo se analizan dos patrones de la distribución de aves en Sudamérica subtropical. El primero incluye distribución disyunta de especies y subespecies pares entre las Yungas australes y la selva paranense, las cuales están separadas por 450 km de bosque chaqueñoxerófilo. El segundo considera zonas de contacto secundario localizadas en el centro de la llanura chaqueña donde varias especies y subespecies de aves de bosque xerófilo y de pajonal interactúan. Se concluye que ambos patrones de distribución fueron producidos por expansiones de las selvas en períodos más húmedos que el actual, que conectaron las Yungas australes con la región paranense e interrumpieron la vegetación árida en el centro del Chaco. Las aves de selva penetran hasta 200 km dentro del Chaco siguiendo las selvas en galería, pero no pueden atravezar el resto del Chaco, el cual constituye una efectiva barrera. Fluctuaciones de la vegetación ocurrieron probablemente varias veces durante el Cuaternario y produjeron los diferentes grados de diferenciación existentes entre taxas hermanos de ambas selvas y del Chaco.

## 38 *PSITTACIDOS DEL ECUADOR: DISTRIBUCION, ESTADO POBLACIONAL Y AMENAZAS ACTUALES*

*Ana C. Sosa de Asanza*

En el Ecuador se han registrado 46 especies con 12 subespecies de Psittacidos. La información sobre su distribución y estado poblacional es bien conocida para algunas de las especies, mientras que para otras es poco o nada conocida. Actualmente este grupo de aves enfrenta serios problemas de subsistencia debido a la cacería para mascotería, contrabando ilícito de aves y una creciente destrucción de sus hábitats. Este trabajo es una evaluación del estado ecológico de los Psittacidos en el Ecuador y de las áreas donde habitan.

## 39 DISTRIBUCION Y DENSIDAD RELATIVA DE PSITTACIDOS EN TRES ASOCIACIONES VEGETALES DEL DEPARTAMENTO DE CONCEPCION, PARAGUAY.

*Nancy E. López, Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Sucursal 19, Campus, Central XI, Paraguay.*

Este estudio lo realicé en el Departamento de Concepción (23° 00'S y 57° 00'W), Paraguay entre el 11 de octubre de 1988 y el 29 de octubre de 1989. En 10 localidades conduje censos de psitácidos empleando la técnica de parcelas circulares de radio fijo. En total completé 1932 estaciones de censos (1075 al interior y 857 al borde de la vegetación). La proporción de individuos entre comunidades (interior vs. borde) varió estacionalmente en la vegetación xerofítica chaqueña de Primavera y San Pablo ($H = 7.146$, g.l. = 3, $P<0.05$) y en el cerrado de Centurión y San Luis de la Sierra ($H = 12.321$, g.l. = 3, $P<0.05$). Los resultados del índice de abundancia relativa indicaron que la densidad poblacional de *Anodorhynchus hyacinthinus, Ara maracana, Ara auricollis, Ara chloroptera, Amazona vinacea* y *Forpus xanthopterygius* es baja.

El cerrado en Centurión resultó tener 11 especies de psitácidos y en San Luis de la Sierra solo 6, entre junio y septiembre de 1989. *Anodorhynchus hyacinthinus* estuvo presente solo en el cerrado del centro norte del Departamento. *Ara maracana* y *Ara auricollis* se restringen en el extremo nor-oeste, en la vegetación xerofítica chaqueña. Se discute los alcances de la técnica de parcelas circulares para el estudio de la densidad de psitácidos en las tres asociaciones consideradas.

## 40 SUBFAMILY STRUCTURE OF HUMMINGBIRDS (TROCHILIDAE) INFERRED FROM DNA HYBRIDIZATION DATA.

*Robert Bleiweiss,*
*J. A. W. Kirsch,*
*Juan Carlos Matheus.*

Although hummingbirds are among the best studied families of neotropical birds, their phylogenetic relationships are poorly understood. Traditional hummingbird classifications recognize two subfamilies: the dull-colored and sexually monochromatic hermits (*Phaethornithinae*) and the brightly colored and sexually dichromatic nonhermits (*Trochilinae*). We used the biochemical method of DNA hybridization to test the monophyly of the two putative subfamilies, and to determine the placement of certain problematic hermit-like genera (*Androdon* and *Doryfera*).

We generated a complete matrix of comparisons among four of the five hermit genera, *Androdon, Doryfera*, two nonhermits (*Colibri, Coeligena*), and two outgroups (swift, owl) using four individuals per taxon to produce four replicates per comparison. Matrices of three distance measures (Tmode, Tm, T50H) were analyzed with the FITCH algorithm in Felsenstein's PHYLIP program. Data were bootstrapped to examine measurement imprecision and jackknifed to determine internal inconsistencies.

All analyses lend strong support to one fully resolved tree indicating monophyletic hermit and nonhermit clades. *Androdon* and *Doryfera* are clearly nonhermits, but are not sister-taxa. Among the hermits, *Eutoxeres* is the sister-group to *Phaethornis, Glaucis*, and *Threnetes*; the last two are close relatives no more distinct than some congeneric birds.

41

## *GEOGRAPHIC VARIATION AND SPECIATION IN SUNBEAM HUMMINGBIRDS Aglaeactis sp.(TROCHILIDAE)*

*Karl-L. Schuchmann, Alexander Koenig -*
*Zoological Research Institute and Zoological Museum,*
*Adenauerallee 150-164, D-5300 Bonn 1, Germany.*

*Aglaeactis* hummingbirds are high altitude Andean trochilids known only from Páramo and Puna habitats (Colombia to Bolivia). The geographical variation over the whole distribution range is analysed based on 746 museum skins. Using mensural and graded plumage characters for a multiple-group-discriminant analysis only 4 of 9 taxa can be retained. These are: *Aglaeactis c. cupripennis, A. c. caumatonotus, A. castelnaudii, A. pamela*. Based on bioacoustical information, the two latter are treated as sister species to *A. cupripennis*. Speciation in the *Aglaeactis* group can be explained by 2 post-Pleistocene vicariance events.

42

## *MOLECULAR SYSTEMATICS OF TOUCANS IN THE GENUS Pteroglossus.*

*Shannon J. Hackett and Cathi A. lehn.*
*Museum of Natural Science and*
*Department of Zoology and Physiology,*
*Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana 70803*

Relationships among 11 species in Pteroglossus and 3 outgroups (*Ramphastos, Selenidera*, and *Baillonius*) were examined using starch-gel electrophoresis of proteins and PCR amplification and sequencing of the mitochondrial cytochrome b gene. Results of the allozyme study indicate little genetic differentiation among *Pteroglossus* species; Nei's (1978) genetic distance averages 0.09. This contrasts with other studies of genetic differentiation in Neotropical lowland taxa which demonstrated high levels of genetic differentiation both within species and among species. Nucleotide sequence divergence among taxa is low (< 3%), a result that confirms the low levels of genetic differentiation found with allozymes. *Pteroglossus* is a monophyletic group relative to the outgroups; *Baillonius* is the most closely related outgroup taxon. Within *Pteroglossus*, the following groups result: [1] *frantzii* (Pacific Central America) is most closely related to *torquatus* (Caribbean Central America), followed by sanguineus (northern Chocó) and *erythropygius* (southern Chocó), [2] *flavirostris; mariae, pluricinctus*, and *castanotis* are aeigned with group [1], but their relationships are unclear, and [3] *beauharnaesii, bitorquatus*, and *inscritus* form a group distinct from [1] and [2]. Although phenotypically distinct from other *Pteroglossus, beauharnaesii* is not genetically distinct. The relationships among the taxa in group [l] are consistent with the biogeographic hypotheses of Chapman and later Haffer; the Central American lowland taxa are more closely related to Chocó taxa than they are to Amazonian taxa. Using rough genetic distance calibrations (converting Nei's genetic distance to time since taxa last shared a common ancestor), the divergence of taxa in group [1] occurred during the Pleistocene

## 43 ARE TOUCANS BARBETS?

*Lester L. Short, American Museum of Natural History, New York, NY 10024-5192, USA, and Jennifer F. M. Horne, National Museums of Kenya, Nairobi, Kenya.*

Recent works of Sibley et al. and of Prum, confirm earlier views of the close relationship of American toucans with barbets, especially American barbets. Some have gone so far as to merge toucans with the American barbets (apart from Old World barbets), or with all barbets, the family becoming the Ramphastidae. We note behavioral and structural differences not considered previously, separating toucans from all barbets. The foraging habits of toucans differ from those of barbets. The considerable radiation and diversity of toucans also argues for their separation from American barbets, which have retained size, habits, structures and color patterns of the Old World barbets. Thus we retain the Capitonidae apart from Ramphastidae.

## 44 DIFERENCIACION GENETICA Y FENOTIPICA EN LAS MASCARITAS (*Geothlypis aequinoctialis*).

*Patricia Escalante. Dept. Ornithology, American Museum of Natural History.*

En este estudio se compara la diferenciación genética, determinada por alozimas, con la diferenciación en el plumaje y en el esqueleto de poblaciones representativas de las cuatro partes del rango de las mascaritas equinocciales: Costa Rica, Venezuela, Perú y Bolivia. Debido a su similtud en coloración y en el patrón del plumaje, las mascaritas equinocciales son consideradas una sola especie, sin embargo, las alozimas muestran una marcada diferenciación geográfica entre las cuatro partes representadas. Todos los métodos de análisis muestran que las poblaciones están alineadas en forma circular, alrededor de la cuenca del Amazonas: la población de Costa Rica es genéticamente cercana a la de Perú (costa), la de Perú a la de Bolivia, y la de Bolivia a la de Venezuela. El análisis más fino del plumaje y del esqueleto revela un patrón similar. La diferenciación en los diferentes conjuntos de caracteres indica que cada parte del rango representa un linaje evolutivo independiente, que merece categoría específica. Este estudio indica que otras aves neotropicales ampliamente distribuídas pudieran estar más estructuradas geográficamente, y quizá constituídas por varias más especies.

La relaciones filogéneticas de las mascaritas dentro del género *Geothlypis* indican que hay dos eventos en que el grupo cruzó el Istmo de Panamá. El primero es indicado porque las mascaritas equinocciales de Venezuela son el grupo hermano de las mascaritas de corona gris (*G.poliocephala*) de Centro América. El segundo es indicado por la relación de las mascaritas equinocciales de Costa Rica con las del Perú. Más aún, la distribución de los alelos en esta población de Costa Rica indican la ocurrencia de un cuello de botella genético poblacional durante este evento, y una diferenciación muy rápida en Centro y Norte América.

45 **NOVEDADES DE UN BOSQUE PLUVIAL AISLADO EN LA ZONA DE LOS VALLES BOLIVIANOS.**

*Jhon Fjeldsa*
*Zoological Museum Copenhagen*

Los estudios van a tener lugar durante septiembre y octubre 1991 en las sierras entre las confluentes de los Ríos Pilcomayo y Pilaya. Nada es conocido ahora sobre las aves de esta zona

46 **A REVISION OF THE GUIANAN AND LOWER AMAZONIAN FORMS OF Cercomacra tyrannina (AVES: FORMICARIIDAE) WITH A NEW SPECIES AND TWO NEW SUBSPECIES.**

*Richard O. Bierregaard . JR. and Mario E. Cohn-Haft*

A population of antbirds in the Cercomacra tyrannina/nigrescens complex was discovered which is sympatric with *Cercomacra tyrannina* in the vicinity of Manaus, Brazil, but whose voice and plumage are distinctive. Based on similarity of song, this form is allied to *C t. laeta* south of the Amazon in the Brazilian states of Para andi Maranhao and placed in a new species, *Cercomacra laeta*, comprised of two subspecies; *C. l. laeta* south of the Amazon and *C. l. waimiri* in the vicinity of Manaus. *C. tyrannina* north of the Amazon River and east of the Rio Negro from Manaus to Amapá belong to the Guianan subspecies, *C. t. saturiator*. *C. tyrannina* west of the Rio Negro lare distinctive in both plumage and song from birds east of the Negro and are placed in a new subspecies.

47

## VOCALIZATIONS AND DISTRIBUTION OF THE *Herpsilochmus pileatus* COMPLEX (FORMICARIIDAE) .

*Thomas S. Schulenberg, Field Museum of Natural History, Roosevelt Road at Lake Shore Drive, Chicago IL 60605, USA and Robert S. Ridgely, Academy of Natural Sciences 19th and the Parkway, Philadelphia PA 19103, USA.*

In 1986 Davis and O'Neill described a new species of *Herpsilochmus* antwren, *H. parkeri*, from northern Peru. This new taxon is believed to be allied to *H. pileatus*; in a revision of that species, Davis and O'Neill elevated all subspecies of *pileatus* (*pileatus, atrocapillus*, and *motacilloides*) to species status.

*Pileatus* and *atrocapillus* are locally sympatric; *parkeri* and *motacilloides* are allopatric to other taxa. We have analyzed the songs of all four taxa. Although similar, the songs of each taxon are distinguishable from those of the others; this is consistent with the degree of plumage differences among these species.

48

## SITUACION TAXONOMICA DE LA GOLONDRINA DE CUEVAS *Hirundo fulva* EN LAS ANTILLAS MAYORES.

*Orlando H, Garrido, George B. Reynard, Robert Sutton y Arturo Kirkconnell. Museo Nacional de Historia Natural, Capitolio Nacional, La Habana 2, Cuba y 105 Midway, Riverton, New Jersey, USA y Marshall's Pen, P.O. Box 58, Mandeville, Jamaica.*

Presenta la posición taxonómica de las poblaciones de la Golondrina de Cueva (*Hirundo fulva*) en las Antillas Mayores (Cuba, Isla de Pinos, Hispaniola, Gonave Island, Jamaica y Puerto Rico), tomando en cuenta la bibliografía publicada al respecto, las medidas (en milímetros) del largo del ala, culmen expuesto, tarso y cola, peso (en gramos), tipos de nidos, las diferencias en el patrón de colorido, así como sus vocalizaciones. Se proponen nuevas combinaciones taxonómicas en las Antillas.

49

## *AVIAN BIODIVERSITY IN NORTHWESTERN SOUTH AMERICA.*

*Robb T. Brumfield: Department of Biological Sciences, Illinois State University, Normal, Illinois 61761 USA.*

Areas of endemism are considered sites of long-term climatic and geological stability that have served as speciation centers. These regions are characterized by large numbers of taxa whose distributions are restricted to the area. An important region of avian biodiversity is the Chocó area of endemism (northwest Ecuador, west Colombia), which contains over 100 endemic species and subspecies of birds. To understand the role of the Chocó in the historical diversification of South American birds it is critical to determine the origin (biogeographic affinities) and age of the Chocó avifauna. Four biogeographic hypotheses concerning the Chocó taxa have been proposed: 1 ) formerly continuous Amazonian-Pacific lowland forest populations were fragmented by the uplift of the Andes; 2) Amazonian birds dispersed across the Andes; 3) Amazonian birds dispersed around the northern end of the Andes and 4) Central American birds migrated southward into the Chocó. In this talk, I will provide an overview of the hypotheses, outline an approach to test them using protein electrophoretic analysis of selected avian taxa, and discuss why understanding levels of genetic differentiation of across-Andean taxa is crucial for determining taxonomic ranking and establishing conservation priorities.

50

## *VOCALIZATIONS AND TAXONOMY OF THE Nyctiphrynus ocellatus (Caprimulgidae) COMPLEX.*

*Mark B. Robbins and Roberts S. Ridgely, Academy of Natural Sciences, 1900 Benjamin Franklin Parkway, Philadelphia, PA 19103 -1195 USA.*

Field work in 1990 in Esmeraldas revealed that the voice of *rosenbergi*, a form long considered as the trans-Andean subspecies of *N. ocellatus*, differs strikingly from that of the cis-Andean nominate form. This, combined with their striking plumage differences, leads us to conclude that the two taxa are best regarded as specifically distinct. In addition, the heretofore unrecognized sexual dimorphism of true *N. ocellatus* will be discussed.

## 51 *BIRDS SPECIES OF THE PARQUE NACIONAL PODOCARPUS-LOJA.*

*Juan F. Rassmussen, Zoologist Museum*
*Copenhage- ICBP-Denmark*

Parque Nacional Podocarpus (PNP) in Ecuador's Loja province is the largest remaining area of montane forest in the South Ecuatorian-North Peruvian region.

Does this mean that it is also the most important when talking conservation priorities?

A comparison with other well surveyed localities of montane forest in the region and the appliance of a score class system to all species found at the localities in the zone above 2500 m reveals that PNP has the highest number of species found at any locality, and more important it also harbors the highest number of threatened and near threatened species.

## 52 *RELACION ENTRE LA MORFOLOGIA Y EL COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO DE AVES FRUGIVORAS EN BOSQUE ANDINO (RESERVA BIOLOGICA CARPANTA - COLOMBIA).*

*Sandra Arango. Calle 135 No. 19 A 35*
*(Santa Fé de Bogotá, Colombia).*

A largo de 15 meses de observaciones de las aves frugívoras de la Reserva Biológica Carpanta, se registraron un total de 40 especies de aves pertenecientes a 13 familias. En cuanto al comportamiento alimenticio, solo 5 especies de las familias Trogonidae, Cotingidae Tyrannidae cogieron los frutos al vuelo, las demás se alimentaron perchadas. La mitad de las especies ingirieron los frutos enteros y pertenecen a familias que se caracterizan por su tamaño mediano y grande. La otra mitad de especies mascaron los frutos, todas pertenecientes al orden Passeriformes, sin embargo un 50% de éstas en algunas ocasiones engulleron frutos pequeños. Sólo 2 especies de psittácidos destruyeron las semillas. Se aplicó una prueba $x^2$ indicando que las aves que cogen los frutos al vuelo sólo engullen los frutos, mientras que la mayoría de aves que se alimentan perchadas mascan los frutos. Se obtuvieron datos morfológicos (rictus, culmen, ala, tarso, peso) que se relacionaron con la técnica utilizada para coger los frutos, por medio de un análisis discriminante. Según la media de las variables, el rictus y el ala se comportan inversamente al culmen, tarso y peso. Esto indica que las aves que se alimentaron perchadas tienen picos angostos y largos, alas cortas, tarsos largos y menor peso. Mientras que las aves que se alimentan al vuelo tienen picos anchos y cortos, alas largas, tarsos cortos y mayor peso. La correlación de variables muestra que el ala y el peso están estrechamente relacionados siendo indicadores del tamaño, así como el rictus y el culmen que definen la forma del pico. Los coeficientes de la función indican que la forma del pico es quien más va a influir en la discriminación. Picos largos angostos facilitan el acceso a un fruto desde una percha, picos anchos y cortos aseguran que el fruto no se caiga durante el vuelo. le sigue en importancia el tarso que facilita el acceso desde una percha, y las alas que al ser cortas incrementan la estabilidad y maniobrabilidad, mientras que alas largas reducen el costo de vuelo y ayudan a sostenerse en el aire. Se concluye que las aves frugívoras presentan adaptaciones morfológicas según su comportamiento alimenticio.

53

## *EFECTO DE LA DISPOSICION ESPACIAL DE LAS PLANTAS EN EL FORRAJEO DE AVES FRUGIVORAS.*

*Caziani S.M. y*
*J.J. Protomastro.*
*Fac. C.s. Naturales UNSa, Buenos Aires 177,*
*4400 Salta, Argentina.*

Se estudió la oferta y disposición espacial de los frutos y de la dieta de las aves en los sitios (B 1 B 2) de un bosque del Chaco Seco de Argentina.

Una especie posee una oferta muy agrupada, el 10% de las parcelas contienen el 98% de los frutos en B1 y el 77% en B2. Otro arbusto posee una oferta dispersa, en ambos sitios el 10% de las parcelas contienen el 31% de los frutos. El resto de las especies son muy raras.

El zorzal (*Turdus amaurochalinus*) selecciona oferta muy agrupadas e incorpora a su dieta una importante proporción de insectos. Los fios (*Elaenia parvirostris* y *E. albiceps*) utilizan una mayor proporción y variedad de frutos y menos insectos. Su dieta incluye una menor proporción de la especie con oferta agrupada que la del zorzal. En este muestreo no se detectaron diferencias entre sitios en las ofertas de la especie agrupada, aunque si hay diferencias en densidad y área basal. El zorzal consume mayor proporción de estos frutos en B2, sitio con mayor abundancia y área basal sugiriendo una mayor preferencia.

Se discuten estos resultados en relación a las teorías de forrajeo y de selección de dieta.

54

## *DISPONIBILIDAD DE FRUTOS Y DIETA DE LAS AVES FRUGIVORAS DE SOTOBOSQUE EN UN BOSQUE PLUVIAL PREMONTANO DE LA PROVINCIA DE HEREDIA, COSTA RICA.*

*Loreta Rosselli, A.A. 250842,*
*Bogotá, Colombia.*

En un área de bosque pluvial premontano del norte de Costa Rica estudié durante un año la abundancia de frutos y la dieta de las aves frugívoras de sotobosque mediante conteos mensuales de frutos y análisis de muestras fecales. De las 144 especies vegetales observadas con frutos potencialmente consumidos por aves, se obtuvo evidencia de consumo para 79. Las familias mejor representadas en cuanto a número de especies fueron Rubiaceae y Melastomataceae. La disponibilidad de frutos mostró una notoria variación en el año con un máximo en la época seca y un mínimo en la primera parte de la época lluviosa. Analicé 555 muestras fecales de 16 especies de aves agrupadas en 7 categorías. En la mayoría de grupos de aves, los frutos de Melastomataceae conformaron la mayor parte de la dieta aunque varias especies de otras familias también resultaron importantes para diferentes grupos de aves en ciertas épocas del año. Concluyo que esta comunidad aviar depende esencialmente de unas pocas especies de melastomatáceas que ofrecen frutos la mayor parte del año. Sin embargo existen notorias diferencias en cuanto a los frutos consumidos por los, distintos grupos de aves y es por lo tanto arriesgado realizar análisis de disponibilidad de frutos para las aves frugívoras de una localidad sumando todos los diferentes tipos de frutos ornitocoros presentes en un momento dado.

## 55 CARACTERISTICAS Y ABUNDANCIA DE LOS ARBOLES USADOS COMO NIDO POR EL LORO (*Amazona aestiva*) EN EL NOROESTE ARGENTINO

*Sauad, J.J., Núñez, V., Garrido, J.L., Cálzon, M.E. y Z. Chorolque*
*Cátedra Manejo de Fauna, Universidad Nacional de Salta,*
*Buenos Aires 177, 4400, Salta, Argentina*

Como parte de un estudio sobre la ecología del loro hablador que está llevando a cabo la Universidad Nacional de Salta, y en base a la caracterización de los ambientes de nidificación usados por dicha ave en el noroeste argentino, se censó una superficie total de 97,288 ha. Se realizaron conteos en línea de marcha (strip census) registrándose las distancias entre nidos, las características de cada árbol-nido, especie y estado sanitario de los mismos. Se midió la altura total del árbol, altura de la entrada del nido, profundidad, orientación y exposición de la boca. Por el método del vecino más cercano se determinó la densidad media de árboles nidos en cada uno de los ambientes. Se analiza la oferta potencial del recurso árbol-nido como factor de calidad de hábitat y se hacen recomendaciones de manejo.

## 56 PUEDEN LAS AVES FRUGIVORAS SER TERRITORIALES ?.

*Beatriz Torres-Cuadros.*
*The Ohio State University. Zoology Dept. 1735 Neil Ave.*
*Columbus, OH. 43210. USA.*

Tradicionalmente se ha considerado que la distribución espacial y temporal de los recursos alimentarios de aves frugívoras, determinan la ocupación y utilización de áreas vitales y no de territorios. No obstante observaciones de campo llevadas a cabo en los alrededores de la Estación Biológica Cocha Cashu (Parque Nacional del Manu, Perú) sugieren que el paujil (*Mitu mitu tomentosa)*, ave frugívora de la familia Cracidae, por el contrario exhibe un comportamiento territorial. Observaciones a corta distancia (<10 m) en condiciones silvestres de un grupo de paujiles habituados, fueron efectuadas por más de 300 horas continuas. Durante dicho período se monitorearon aprox. 20 encuentros territoriales.

Los resultados obtenidos indican la existencia de diferencias entre el tamaño del territorio y del área de mayor uso ('core area') así como de comportamiento y enfrentamientos territoriales.

57

## *AVES FRUGIVORAS Y SU RELACION CON LA FLORA EN UN BOSQUE HUMEDO EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, DPTO DE ANTIOQUIA, COLOMBIA.*

*Ma. Patricia Velásquez Sandino.*
*Calle 62 # 47-46 Medellín,Colombia.*

Durante un año se estudió la comunidad de aves frugívoras y su recurso vegetal en cuatro zonas con diferente grado de perturbación. Se encontró que por lo menos 101 especies de aves, pertenecientes a 22 familias, dependen en grado diferente de los frutos de 60 especies vegetales, de 28 familias. Las familias de Aves con mayor representación fueron: THRAUPIDAE (22.77%), TYRANNIDAE (14.85%), COTINGIDAE y FRINGILLIDAE (7.92%). Las de Plantas fueron: MELASTOMATACEAE (21.67%), CECROPIACEAE y RUBIACEAE (8.3%), ANNONACEAE, ARECACEAE y LORANTHACEAE (5%). De las 101 especies de aves 2 son endémicas *Capitohypoleucus* y *Habia gutturalis*; 14 son migratorias latitudinales, de las cuales 6 permanecen en el lugar: *C.ustulatus, V.olivaceus, P.rubr D.castanea, M.crinitus, P.ludovicianus;* además en determinadas épocas del año llegan 17 especies,presumiblemente migratorias locales como: *Cotinga nattereri, Pionopsitta pyrilia, Querula purpurata, Tangara guttata, Tityra inquisitor, Pipra coronata, Pachyramphus rufus.*

Se compararon las cuatro zonas estudiadas,se analizaron las diferencias entre las plantas y las aves de cada zona. Se relacionó la abundancia de especies vegetales en fruto/mes con la abundancia de aves frugívoras/mes; el tamaño del fruto con el ancho de la comisura bucal de las aves.

58

## *ANALISIS DE LA COMUNIDAD DE AVES DE CHAMELA, JALISCO, MEXICO.*

*Ornelas. J. Francisco, Department of Ecology & Evolutionary Biology, University of Arizona, Tucson AZ 85721, USA; Arizmendi, Ma. del Coro, Centro de Ecología, UNAM A.P. 70-275, México 04510, D.F.*; Márquez-Valdelamar, Laura, Instituto de Biología, UNAM, A.P. 70153, México, 04510,D.F.**; Navarijo, Lourdes,**; Berlanga, Humberto, *.*

La avifauna de la Selva Baja Caducifolia es importante por su alto número de especies endémicas, migratorias y por ser este tipo de vegetación un corredor continuo entre Norte y Centro América. En este estudio se analizó la comunidad de aves de la selva baja caducifolia del oeste de México. Para esto se realizaron censos mensuales durante dos años en tres sitios distintos en cuanto a húmedad y perturbación. Se encontró que los índices de diversidad no varían significativamente entre sitios ni estacionalmente. Sin embargo, encontramos que la composición en cuanto a número de especies, abundancia de las mismas y gremios de alimentación, difiere entre sitios y estaciones. Este estudio sugiere que el uso de índices de diversidad no es adecuado para detectar cambios en la estructura de las comunidades de aves. La comunidad de aves de Chamela es altamente diversa, contiene un gran número de especies endémicas y en peligro de extinción. Además los movimientos latitudinales y altitudinales de ciertas especies sugieren que este tipo de vegetación debe ser considerado como prioritario en las políticas de conservación del país y del Continente.

## 59 COMUNIDADES AVIARIAS EN DOS AREAS ALTITUDINALES CONTIGUAS DE LOS ANDES CENTRALES DE COLOMBIA.

*Luis Germán Naranjo.*

Entre enero y diciembre de 1989, realicé 11 muestreos a intervalos regulares en el Parque Regional Natural Ucumarí (Risaralda, Colombia), combinando censos visuales y capturas con redes de niebla con un esfuerzo total de 268 horas de observación y 1697.5 horas/red. Registré 162 especies de aves pertenecientes a 18 gremios trófico-conductuales en el área total estudiada, las cuales se pueden subdividir en dos componentes altitudinales: una comunidad del piedemonte (1850-2000 msnm) y una comunidad altoandina (2200-2600 m). Estas dos unidades corresponden a la separación altitudinal de bosques fisionómica y climatológicamente distintos y, aunque comparten 48 especies de aves, pueden considerarse como conjuntos ecológicos (comunidades) parcialmente discretos. La comparación de estas comunidades mediante índices de similitud con aquellas de otras localidades del occidente colombiano, revela que si bien la comunidad altoandina de Ucumarí es homologable a las de otros sitios de los Andes Centrales de Colombia, la del piedemonte se asemeja mas a comunidades de las estribaciones de la Cordillera Occidental.

## 60 ANALISIS DE LA COMUNIDAD DE AVES DE TEHUACAN, PUEBLA, MEXICO.

*Espinosa de los Monteros. J.Alejandro,*
*Centro de Ecología, UNAM A.P. 70-275,*
*México 04510 D.F.; Arizmendi, Ma. del Coro,*
*Centro de Ecología, UNAM A.P. 70-275, México 04510 D.F*

Las zonas áridas y semiáridas de México contienen un alto porcentaje de elementos endémicos, especialmente aves. Representan adicionalmente, el 60% del territorio nacional. En este estudio se analizó la comunidad de aves del Valle de Zapotitlán de las Salinas, Tehuacán, Puebla. Se realizarón censos mensuales durante dos años en un bosque de Neobuxbaumia tetetzo (tetechera) en un transecto de aproximadamente dos kilómetros de longitud. Se encontraron diferencias estacionales en cuanto a la abundancia y composición específica de la comunidad. La composición específica cambia en función de movimientos latitudinales pero también es muy notorio un aumento en cuanto a número y abundancia de especies en los meses de abril-mayo. Estos cambios coinciden con la floración y fructificación de la cactácea dominante en la zona .(*N. tetetzo*). La riqueza de aves endémicas sugiere que las zonas áridas deben ser consideradas dentro de las políticas de conservación como prioritarias a nivel nacional.

61

## *FENOLOGIA DE LAS COMUNIDADES DE AVES EN HABITATS XEROFITICOS DE VENEZUELA.*

*Brigitte Poulin, Gaetan Lefebvre y Raymond McNeil. Universite de Montréal, Dept. de Sciences biologiques, C.P. 6128, Succ. A, Montréal Québec, Canadá H3C 3J7.*

El estudio se realizó en el nordeste de Venezuela en tres hábitats correspondiendo a formación arbustiva espinosa, bosque espinoso y bosque deciduo. Presentamos datos sobre la reproducción y la muda de las aves en relación con las fluctuaciones estacionales de las lluvias, de la abundancia de los recursos alimentarios y de la dieta Los datos fueron colectados cada dos semanas en el transcurso de un ciclo anual completo, a través de períodos de capturas y de regurgitaciones. Con respecto a los recursos alimentarios, hemos evaluado los períodos de floración y fructificación de especies vegetales seleccionadas y la abundancia de los artrópodos con varios tipos de trampas. La reproducción de las aves ocurrió en la época de lluvias, coincidiendo con el período de mayor abundancia de las flores, frutos carnosos y artrópodos. Sin embargo, el análisis de las muestras de regurgitación indica una alta ocurrencia de artrópodos durante la época de reproducción, junto a una disminución en el consumo de los alimentos vegetales. En consecuencia, consideramos la abundancia de artrópodos como el factor que en última instancia controla las actividades reproductivas, también por las especies que normalmente incluyen grandes cantidades de néctar y frutos en su dieta. La muda de las primarias se realizó después de la reproducción, terminándose al final de la época de lluvias, cuando los recursos alimentarios alcanzan niveles menores.

62

## *RELATIONS OF UNDERSTORY AVIFAUNA IN REGARD TO THE INCREASE OF URBANISATION AROUND CAYENNE (FRENCH GUIANA)*

*Pierre Reynaud Orstom 97300 CAYENNE (France )*

Selected area of remanent patchs of humid forests were pointed from satellite imagery around the town of Cayenne. In regard to urbanisation projects, the avifauna population in the understory vegetation was estimated by the way of the midnest technic. Results are compared with estimations in the rain forest.

A factorial analysis show a close relationship between avifauna in town and gardens and in the closest patch of rain forest, but a marked difference with the undisturbed forest.

In some families, some species are identified as living only in the vicinity of town. When species are grouped in morphological-nutritional guilds, relative density of medium size frugivorous is more important in town; at the opposite, relative density of medium size insectivorous decrease markedly.

63

## *ECOLOGIA DE LA COMUNIDAD DE AVES DE XALAPA, VERACRUZ, MEXICO.*

*E. Ruelas Inzunza y C. Tejeda.*
*Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, ECOSFERA, A. C., Apartado Postal 219, San Cristobal de las Casas, Chiapas, México 29200*

En un análisis de la comunidad de aves basado en observaciones de 1988-1991 se encontraron en la zona de estudio 204 especies de aves pertenecientes a 39 familias. Las especies se agruparon en cinco categorías de estacionalidad encontrándose residentes 52.94%, migratorias del Neártico (divididas en invernantes y de paso) 35.78%, migratorias intratropicales 1.96% y ocasionales 9. 31% 14 especies están enlistadas como amenazadas o en peligro de extinción (ICBP, 1985; IUCN, 1988).

Se estudian aspectos de la utilización de hábitat encontrándose especies de diferentes afinidades: comunidades primarias y/o poco perturbadas (13.72%), comunidades perturbadas (61.27%), comunidades acuáticas (7.84%) y especies que ocurren en dos o más comunidades (17.15%).

Se discuten la importancia de la zona para las aves invernantes y migratorias de paso, el papel del hombre como modelador de su entorno y la dinámica de la comunidad a través del tiempo.

64

## *INTERACCIONES DE LAS POBLACIONES DE AVES EN UN LAGO ARTIFICIAL EN SOPETRAN ANTIOQUIA.*

*Marco A. Serna y Carlos Peláez,*
*Univ. de Antioquia*

El presente trabajo se refiere al seguimiento de las poblaciones de aves que llegaron a establecerse permanentemente en un lago artificial construído para el cultivo industrial de varias especies de peces (Tilapia roja, tilapia negra y Dorado), entre el 10 de junio de 1.990 y el 24 de enero de 1.991. El caso más interesante los constituye la formación de un Garcero (lugar de reproducción ) de la garcita bueyera *Bubulcus ibis*, el primero que se registra en Antioquia. Está localizado en un árbol de matarratón ( *Glicidia sepium* ) y ya se ha extendido a otro árbol de mayor tamaño.

Las otras especies que se han establecido en el lago son las siguientes: El pato cuervo (*Phalacrocorax olivaceus*) vive en el garcero, en perfecta armonía con la *Bubulcus ibis* y aunque ha construído nidos no se reproduce.

La segunda especie en abundancia después de *Bubulcus ibis* es la *Casmerodius albus*. Luego también tenemos: *Ardea cocoi, Nycticorax nycticorax, Egretta thula , Butorides striatus, Florida caerulea, Gallinula choloropus, Fulica americana, Podylimbua podiceps, dominicus, Coragyps atratus, Pandion haliaetus, Ceryle torquata, Chloroceryle amazona, Cloroceryles americana, Serpophaga cinerea, Milvago chimachima, Gamposnyx swainsoni.* Las únicas especies que presentaron actividades reproductivas fueron Bubulcus ibis, Gallinula chloropus y Podylimbus podicpes. La mayoría de las poblaciones es permanente pero algunas son intermitentes. La presencia del gallinazo es oportunista ya que se alimenta de residuos de alimento y de animales muertos. Debido a la alta productividad del lago no se nota competencia por alimento, aunque si por el espacio para nidación en Bubulcus ibis.

## 65 BARRERAS DE DISTRIBUCION Y ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA AVIFAUNA EN DOS TIPOS DE BOSQUE DE LA SABANA DE ESPIRITU, BENI, BOLIVIA

*Rudolf Specht, St.-Paul-Str. I,*
*8000 Munchen 2, Alemania*

Entre abril de 1989 y julio de 1990 estudié la avifauna en bosques de la sabana de Espíritu, Beni, Bolivia: en el bosque de galería del Río Yacuma y en "islas de bosque" en la sabana misma (tamaño de las islas entre 0.25 y 10 hectáreas). Mediante observaciones regulares, captura y marcación de aves comprobe la dinámica de las respectivas avifaunas. De los individuos capturados anoté datos morfométricos. Se obtuvieron los siguientes resultados:

- las avifaunas de los dos tipos de bosque son distintas.
- el bosque de galería es habitado por un grupo de aves passeriformes que faltan en las islas casi por completo. Son especies pequeñas e insectívoras, con alas redondas y piernas largas. Forrajean en la vegetación, desplazándose con saltos, sin volar mucho. Excepciones son discutidas.
- individuos marcados podían ser seguidos en su lugar de captura, en muchos casos durante meses y hasta más de un año. Entre 355 observaciones de los individuos marcados (28 especies de bosque) solo 5 no se efectuaron en el lugar de captura. Individuos marcados permanecían incluso en islas pequeñas.
- algunas veces fueron observados, durante meses, individuos solitarios de especies típicas del bosque de galería en islas pequeñas, indicando que ocurren colonizaciones por casualidad.
- se discute que este grupo ecológico de aves es especialmente susceptible a la destrucción y fragmentación antropogénicas del bosque.

## 66 EFECTO DE LA VARIACION TEMPORAL DE LOS RECURSOS TROFICOS Y RIQUEZA DE ESPECIES SOBRE LA DIETA DE DOS PASERIFORMES DEL MATORRAL DE CHILE CENTRAL.

*M.V. Lopez- Calleja y*
*J. Valencia. Depto. de Ciencias Ecológicas,*
*Fac . Ciencias, Universidad de Chile.*

Se analizaron las dietas de *Zenotrichia capensis* y *Diuca diuca* y sus relaciones con las variaciones en la disponibilidad de sus recursos tróficos y la riqueza de especies con dieta similar.

El área de estudio se ubicó en Quebrada de La Plata (33°30'S; 70°54'W), Chile central. En esta zona, se estimó la diversidad y riqueza de las aves y de los recursos (semillas e insectos). Además, se determinaron las dietas de las residentes y visitantes más importantes.

*Zonotrichia capensis* y *D. diuca* son las especies doninantes del área. *Z. capensis*, granívora, consume también insectos que varian en importancia de un 2% en invierno a un 23% en primavera. *D. diuca*, es granívora estricta al consumir solo semillas. *Z. capensis* pareciera cambiar sus preferencias según las fluctuaciones estacionales de los recursos (oportunista), en cambio, *D. diuca* consume semillas de cierto rango de tamaño todo el año (especialista). Durante el período invernal *Z. capensis* sobrepone su dieta con dos especies visitantes y D. diuca con ninguna.

Los resultados del análisis de las dietas no se ajustan a los supuestos deterministas sobre el efecto del aumento de especies, potencialmente competidoras, sobre la amplitud de la dieta de las residentes granívoras. Tampoco se observa un patrón regular de cambio entre las fluctuaciones de los recursos y los cambios de las preferencias tróficas de las residentes.

(Trabajo financiado parcialmente por proyecto FONDECYT 0841/1991).

67 **COMPOSICION Y DISTRIBUCION DE LAS RAPACES DIURNAS DE EL PARQUE NACIONAL PALO VERDE - COSTA RICA.**

*Cesar Marquez*

América Latina posee una alta diversidad de rapaces diurnas. En las selvas tropicales de la Guyana Francesa por ejemplo han sido registradas 27 especies en contraste con 5 o 6 existentes en los bosques caducifolios del Este de América del Norte. Sin embargo se conoce poco sobre su ecología densidad y uso de hábitat. Igualmente los métodos convencionales para el estudio de otras aves terrestres resultan poco convenientes cuando son aplicados a este grupo de aves. Relacionado con esta problemática se describen algunas metodologías y técnicas novedosas para elaborar un censo de las rapaces diurnas del Parque Nacional Palo Verde en Costa Rica, durante 1990 - 1991. Se presentan los resultados y se discuten aspectos técnicos relacionados con cada una de las metodologías utilizadas y la forma en que pueden interrelacionarse en ese tipo de estudios.

68 **ALGUNAS INTERACCIONES ENTRE EL GREMIO DE COLIBRIES Y LAS ERICACEAS *Macleania rupestris* y *Befaria resinosa* EN EL PARAMO EL GRANIZO, CUNDINAMARCA, COLOMBIA.**

*Mijael Brand Prada A.A. 93937 Zona 8*
*Santa Fe de Bogotá D. C. Colombia*

Se encontró que las diferencias en el número de especies de colibríes que visitan a *M. rupestris* y a *B. resinosa* y la frecuencia de estas visitas son causadas en parte por la morfología y orientación de las flores, cantidad y calidad del néctar producido, y el ciclo de floración de las especies vegetales en cuestión.

## 69 *DISTRIBUCION ESPACIO—TEMPORAL DE UNA COMUNIDAD DE PLAYEROS EN LA COSTA DE VERACRUZ, MEXICO.*

*Adriana Alvarez Andrade Instituto de Ecología, A.C. Apartado Postal 63. Xalapa, Ver. 91000 México.*

Se describe la comunidad de playeros (Charadrii) situada en una franja costera del Estado de Veracruz, México. Se registraron 19 especies pertenecientes a 4 familias, de las cuales 4 fueron residentes, 9 migratorias de paso y 6 invernantes.

De acuerdo a los resultados, el área actúa como típica zona de invernación, con una población que aumenta notoriamente entre octubre y noviembre; el máximo de aves se dá durante el mes de octubre. *Calidris alba* fué la especie dominante, represantando el 58% del total de aves.

La mayoría de las aves ocurrieron comunmente en varios hábitats mostrando, sin embargo, preferencia por determinado tipo. El hábitat más utilizado fué el litoral, el cual fue usado más fuertemente en otoño. También en esta zona presentaron su mayor frecuencia de ocurrencia (fo) las dos especies más abundantes, *Calidris alba* y *Pluvialis squatarola*.

## 70 *CONVERGENT EVOLUTION: NUTHATCH AND CREEPER-LIKE BIRDS.*

*Dr. Allen Keast, Department of Biology, Queen's University, Kingston Ontario, K7L 3N6*

Amongst trunk-feeding birds on the different land-masses are comparable nuthatch like forms with dagger-shaped bills, and creeper-like ones with long decurved bills used to probe crevices. The former are represented by *Sitta* (Palearctic, Asia), *Daphoenositta* (Australia), and *Pygarrhicus* (southern Neotropica); the latter by *Certhia* (Palearctic), *Climacteris* (Australia), and various dendrocolaptids in Neotropica. These two sets of morphologically convergent forms will be considered in the light of their ecological roles. Data on their locomotory feeding movements (e.g. numbers of hops and feeding actions per minute) will be added to morphological measurements to answer the question: just how truly convergent are they? Discussion will relate them to other trunkfeeding birds and to the food opportunities provided by this substrate.

## 71 *PERTURBACION DEL MATORRAL DE CHILE CENTRAL Y SU EFECTO SOBRE UN ENSAMBLE DE AVES NIDIFICANTES.*

*Ivan Lazo. Casilla # 52373,*
*Correo Central, Santiago 1, Chile.*

Se estudiaron los cambios de algunos parámetros de un ensamble de aves nidificantes, que fueron provocados por una serie de perturbaciones de carácter antrópico sobre el matorral de Chile central. Se compararon distribuciones de frecuencias de nidos para cada especie, en cuatro tipos de hábitat generados por perturbaciones: matorral maduro (1) con escasa intervencion humana y que luego fue perturbado (2), una matriz homogénea de romerillos (*Baccharis* sp., 3), que es un colonizador temprano en la sucesión del matorral y una savana de espinos (*Acacia caven*, 4). La densidad de nidos, abundancia y riqueza de especies nidificantes disminuyó significativamente en sectores perturbados del matorral llegando a valores mínimos en el romerillal. También se modificó la estructura trófica del ensamble, desaparecieron algunas especies insectívoras y aumentó la densidad de nidos de especies granívoras preexistentes. Sin embargo, en la savana de espinos producto estable de la degradación del matorral por intervención humana, aumentó la densidad de nidos del ensamble, aunque la riqueza de especies disminuyó. Se propone que la alteración de estos parámetros del ensamble, se debe a que el régimen de perturbaciones modificaría tanto el recurso hábitat como la disponibilidad de recursos alimentarios.

## 72 *EL EXITO REPRODUCTIVO DE Spheniscus Magellanicus Y SU RELACION CON LA CALIDAD DEL HABITAT DE NIDIFICACION*

*Gandini Patricia (1), Frere Esteban (1)*
*Fac. de Cs.Exactas y Naturales.*
*Ciudad Universitaria Pab:2 Nuñez.1428-*
*Buenos Aires- Argentina.*

El presente trabajo se realizó en la colonia de nidificación de Cabo Virgenes, Santa Cruz, Argentina. Se trabajó en seis zonas de la colonia en las que se midió la Cobertura Vegetal (CV); Densidad de Follaje (DF); Distancia al Mar (DM) y Densidad de nidos $100m^2$(DN). Por otro lado se evaluó el éxito reproductivo en cada zona considerado como N° de pichones independizados por nido. Se construyó un índice "H" de calidad de hábitat para cada, zona con las variables medidas H= CV.DF/DM.DN. Se consideró que las variables del numerador afectan positivamente y las del denominador negativamente la calidad del hábitat. Por otro lado se midió la frecuencia de peleas de adultos en cada zona en el momento de ocupación de los nidos como una medida indirecta de la calidad del habitat. Se encontró para dos años de muestreo; que el éxito reproductivo está correlacionado con la calidad de hábitat y que ambas variables ajustan a una recta con pendiente positiva ($r1=0.94$, $ER=0.38H+1.16$; $r2=0.86$, $ER=0.44H+0.39$). Las zonas de mayor calidad de hábitat son las más disputadas (Sperman test 0.8857 $P<0.01$).

## 73 DATOS SOBRE LA REPRODUCCION DEL JABIRU (*Jabiru mycteria*) EN LOS LLANOS DE VENEZUELA.

*José Antonio González; Asociación de Amigos de Doñana.*
*Apdo. 2182; 41080—SEVILLA (ESPAÑA)*

Durante las épocas de cría de 1989-90 y 1990-91, hemos estudiado diversos parámetros reproductivos del Jabirú en el "Hato El Frío" (Edo. Apure). Se localizaron y controlaron un total de 22 nidos en la primera temporada, y 28 en la segunda. Las densidades promedio obtenidas en el área fueron de 0.64 y 0.72 nidos/1000 Ha. respectivamente. Los nidos se hallaban a alturas de entre 18 y 26 m., sobre diferentes tipos de árboles (al menos 11 especies), siendo el camoruco (*Sterculia apetala*) el árbol más usado como soporte (36.4%). La puesta de los huevos tiene lugar entre Agosto y Noviembre, siendo Septiembre el mes en que se registró el mayor número de puestas. El tamaño medio de puesta fue de 3.41 huevos (rango: 2-5; n=17), siendo 4 la puesta modal. Los pollos abandonan el nido a edades de 80-95 días, entre los meses de Diciembre y Febrero (la mayoría en Enero) y siguen siendo alimentados por los adultos, en zonas próximas al nido, durante un período de hasta 2 meses. El porcentaje de nidos exitosos fue del 47% en 1989-90, y del 47.6% en la temporada 90-91. El éxito reproductivo, medido como N° de pollos volantones/N° de nidos activos, resultó ser de 0.94 y 1.00 respectivamente. De los nidos fracasados, el 75% lo hicieron durante el período de incubación, y el resto fracasaron cuando ya contenían pollos pequeños. Las principales causas de mortalidad son el abandono por parte de los adultos, la predación por parte del caricare, *Polyborus plancus* (en ocasiones es difícil determinar cual de estas dos causas acontece primero), y el derrumbamiento de los nidos.

## 74 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO Y FUNCION DE LOS TERRITORIOS DE LARGA DURACION EN LOS PASSERIFORMES EN UN MANGLAR TROPICAL DE VENEZUELA.

*Gaetan Lefebvre, Brigitte Poulin y*
*Raymond McNeil. Université de Montréal,*
*Dépt. de sciences biologiques, C.P. 6128,*
*Succ. A, Montréal, Québec, Canada H3C 3J7.*

El estudio trata del comportamiento territorial de cuatro especies de Passeriformes residiendo en un manglar del nordeste de Venezuela. Los datos fueron colectados a través de períodos de capturas y de observaciones de las aves anilladas, regularmente repetidas el en transcurso de dos ciclos anuales. Las variaciones de la abundancia de los recursos alimentarios (artrópodos) también fueron evaluadas. Un análisis de agrupamiento cronológico fue utilizado para determinar los períodos de establecimiento de los territorios, los cuales fueron representados con un método probabilístico usando elipses. Tres de las cuatro especies fueron territoriales todo el año. Esos territorios de larga duración se establecieron una sola vez al año, inmediatamente después de la época de reproducción, a un período de mayor abundancia de los artrópodos. Considerando la ausencia de establecimiento territorial antes de la reproducción y la alta estabilidad de los territorios (también cuando los alimentos alcanzan los niveles menores), la territorialidad fuera de la época de reproducción, probablemente sirve a asegurar un sitio de reproducción por el año siguiente. Esos resultados se oponen a los de las zonas templadas donde la función de los territorios de larga duración es de garantizar a las aves una cantidad suficiente de alimentos.

## 75 ESTUDIO COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO DE ACTIVIDADES DIURNAS DE UN CHORLO MIGRATORIO *Charadrius semipalmatus*, Y DE UN CHORLO SEDENTARIO, *C. wilsonia*, EN UN AMBIENTE TROPICAL.

*Raymond McNell y Alain Morrier,*
*Département de sciences biologiques,*
*Université de Montréal, C.P. 6128, Succ. "A",*
*Montréal, Québec, Canada H3C 3J7.*

Entre Octubre de 1985 y Abril de 1986, en el complejo lagunar de Chacopata en el Nordeste de Venezuela, se estudió el presupuesto de actividades diurnas del Playero Picogrueso (*wilgonia cinnamominus*), una sub-especie residente a lo largo del año en ambiente tropical, y del Playero Acollarado (*semipalmatus*), una especie invernante migratoria de regiones Neárticas. La busca de alimentos fué la principal actividad diurna del Playero Acollarado; él pasa 60% del día alimentándose. En cambio, el Playero Picogrueso dedica sólo 17% del día a su alimentación; su principal actividad diurna fué el descanso. Se determinó la cantidad de alimentos ingeridos y el presupuesto energético del Playero Picogrueso. Los resultados indican que el Playero Picogrueso debe alimentarse principalmente de noche para lograr satisfacer sus exigencias energéticas diarias entre Noviembre y Marzo. Se discute los factores que pueden explicar las diferencias importantes observadas en el presupuesto de actividades diurnas de las dos especies.

## 76 PATRONES DE ALIMENTACION Y USO DEL ESPACIO DEL JABIRU (*Jabiru mycteria*) EN LOS LLANOS DE VENEZUELA.

*José Antonio González*
*Asociación de Amigos de Doñana*
*Apdo. 2182; 41080—SEVILLA (ESPAÑA)*

Durante 1989 y 1990, hemos recogido información sobre la dieta, comportamiento y uso del espacio por parte del Jabirú, en base a observaciones de campo y regurgitaciones recogidas en los nidos. En cuanto a la dieta, durante la estación seca hay un claro predominio de los peces (82.5% de las capturas; principalmente *Synbranchus marmoratus, Hoplosternum littorale* y *Hoplias malabaricus*); mientras que en la estación lluviosa, las anguilas son la presa más importante en biomasa, pero los anfibios, cangrejos (*Dilocarcinus dentatus*) e insectos acuáticos cobran una gran importancia en cuanto a frecuencia de captura. Atendiendo al comportamiento alimentario, se puede calificar a esta especie como un buscador mitad visual y mitad táctil; de todos los individuos observados, un 35.3% usaban técnicas tactiles para localizar a sus presas, un 36.6% técnicas visuales y un 27.9% usaban técnicas mixtas. En la época de sequía cobra gran importancia el robo de presas a otras aves ciconiformes. Los hábitats más usados por el Jabirú son las lagunas de poca profundidad (menos de 20 cm) y sin vegetación, en época de sequía; y los esteros y bajíos inundados hasta 30 cm, con abundante vegetación emergente, en la época lluviosa. Las tendencias gregarias de la especie aumentan en la estación seca (predominio de los grupos de 11-50 individuos); en época lluviosa predominan los individuos solitarios, aunque en el promedio anual, son los individuos que cazan en parejas el caso más frecuente. En general, se observó un alto grado de solapamiento en todos estos parámetros con el gabán (*Mycteria americana*) en la estación seca y con la cigueña (*Ciconia maguari*) en la lluviosa.

## 77 APORTACIONES AL ESTUDIO DE LA BIOLOGIA DEL QUETZAL, *Pharomachrus mocinno mocinno* EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA EL TRIUNFO, CHIAPAS, MEXICO Y LA RESERVA BOSQUE NUBOSO MONTEVERDE , COSTA RICA , C.A.

*Ma. de Lourdes Avila Hdz ,*
*V. Hugo Hernández O. ,*
*George Powell y Robin Bjork .*

Existen cerca de 25 artículos publicados sobre el Quetzal , pero solo una tercera parte son de carácter científico, enfocados principalmente al estudio de su alimentación y reproducción. En este trabajo se pretenden dar a conocer las nuevas observaciones aportadas al estudio del quetzal , comprendiendo las dos subespecies: la norteña, *Pharomachrus mocinno mocinno* y la sureña, *Pharomachrus mocinno costaricencis*.

Las observaciones fueron realizadas en la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México, durante 1986 , 1990 y 1991 y en la Reserva Bosque Nuboso Monteverde, durante 1989 , 1990 y 1991 . Los métodos de observación utilizados fueron focal, Ad Libitum e Instantáneo, además de la aplicación de la técnica de radiotelemetría .

Durante la investigación se obtuvieron resultados sobre la conducta alimenticia y reproductiva del quetzal, así como de territorialidad de la especie, registrándose por primera vez, el baño de los quetzales y datos sobre la conducta del polluelo durante su primer día de vuelo y durante los siguientes días de éste.

## 78 ECOLOGIA Y BIOLOGIA REPRODUCTIVA DEL PAVON *Oreophasis derbianus* EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA EL TRIUNFO, CHIAPAS, MEXICO.

*Fernando González-García (Instituto de Ecología,*
*A. C. Apartado Postal 63, Xalapa,*
*Veracruz, México. 91000).*

Se describen y discuten observaciones sobre aspectos ecológicos y biológicos del pavón *Oreophasis derbianus* en la reserva de la biósfera El Triunfo, Chiapas, México.

Las observaciones se refieren principalmente a la conducta de incubación de dos hembras y datos generales ecológicos conductuales de otros individuos, principalmente machos, localizados en Cerro El Triunfo, entre 2200 y 2400 metros de altitud, y en el transecto El Triunfo-Palo Gordo, así como otras observaciones generadas en los diferentes transectos que forman las veredas y caminos del núcleo I de la reserva. Toda el área de estudio está formada por pendientes pronunciadas promediando 25° a 45°. El tipo de vegetación que predonima en el área es el bosque de niebla. El sistema social del pavón esta basado en la poligamia. La dieta es exclusivamente frugívora y folívora. Las hembras son las únicas encargadas de la incubación y cuidados de los pollos. Posterior a la eclosión, los polluelos permanecen en el nido de 3 a 6 días, dependiendo de las condiciones ambientales. Los polluelos son alimentados solo por la hembra a base de frutos y fragmentos de hojas verdes. Existen diferencias en el comportamiento de los polluelos en el nido, probablemente se traten de diferencias sexuales. El área de actividad de un macho fué estimada en 0.8251 $Km^2$ en base al polígono mínimo convexo. El 6 de abril de 1990 se descubrió un nido en un árbol de *Ternoestroemia tepezapote* a una altura de 16.5 metros. Se describen la conducta de incubación de 21 días de observación. La hembra realizó en promedio 3.05 (n=67: s= 1.13) recesos diarios. El tiempo total diario fuera del nido es de 4.35 horas. Este proyecto es actualmente financiado por Wildlife Conservation International, el cual pretende aportar estrategias y sugerencias para la conservación y preservación de la especie.

## 79 *REQUISITOS Y DISPONIBILIDAD DE SITIOS DE ANIDACION DE PSITACIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCION, PARAGUAY.*

*Nancy E. López, Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Sucursal 19, Campus, Central XI, Paraguay.*

A fin de interpretar sobre los requisitos y disponibilidad de sitios de anidación de psitácidos, mensualmente fueron visitados 8 localidades del Departamento de Concepción, entre octubre de 1988 a octubre de 1989. Las observaciones directas realizadas indicaron que, según la especie los psitácidos utilizan sitios con características peculiares para anidar: árboles (no identificados) y *Acrocomia totai* (Arecaceae) secos, viejos o muertos con profundas cavidades; termiteros arbóreos y del suelo; nidos abandonados de *Furnarius rufus* y algunos materiales para la construcción de nidos. De particular interés fue la determinación del período reproductivo de 7 especies que tuvo una duración de 3 a 7 meses. Comparaciones de la disponibilidad de *Acrocomia totai* secos, viejos y huecos en tres asociaciones vegetales indicaron que la densidad de esta palma es alta en el cerrado ($X^2 = 12.910$, g.l.= 3, $P<0,005$). Hubieron muchos termiteros disponibles para anidación en Santa Sofía, Centurión y San Luis de la Sierra ($X^2 = 11.190$, g.l. = 5, $P<0,005$). El cerrado presente en la Serranía de San Luis de la Sierra y sus inmediaciones es área de reproducción de psitácidos que merece una urgente atención. Se discuten prioridades para la conservación del cerrado y se dan pautas para su manejo.

## 80 *HISTORIA NATURAL DE Andigena laminirostris*

*William Beltrán*

Entre febrero de 1989 y julio de 1990 estudié la historia natural de *Andigena laminirostris* en la Reserva Natural La Planada.

Las aves conformaron unidades sociales de 2 a 6 individuos. Los Tucanes de montaña fueron más comunes entre febrero y agosto que entre septiembre y enero, lo cual sugiere una migración altitudinal de la especie, en respuesta a cambios la abundancia de frutos.

La reproducción ocurrió desde mediados de marzo a mediados de octubre. El pico reproductivo de 1989 (junio-julio) coincidió con una gran abundancia de frutos.

El período de incubación fue de aproximadamente 17 días. El período de desarollo de polluelos fluctuó entre 46 y 60 días (X = 50.3 días), al cabo de los cuales ocurrió el éxodo de 1-2 polluelos de los nidos. Los polluelos fueron alimentados con frutos (72.7%), insectos (16.1%), huevos y polluelos de otras aves (2.0%) y pequeños roedores y caracoles (1.5%).

Los adultos y juveniles consumieron frutos de 49 especies pertenecientes a 22 familias, siendo Cecropiaceae, Moraceae, Arecaceae, Clusiaceae, Melastomataceae y Lauraceae, las familias de mayor importancia.

## 81 *HISTORIA NATURAL DE Forpus conspicillatus (AVES: PSITTACIDAE) EN EL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA*

*Natalia Gómez Depto. de Biología,*
*Universidad del Valle,*
*Colombia A.A. 26538*

Estudie durante un año a *F.conspicillatus*, un pequeño psittacido abundante en áreas abiertas dedicadas a la ganadería y agricultura. Utilicé cajas nidaderas y nidos naturales en guaduas de cercas. La unidad social fue la pareja. El alimento más consumido en el área de estudio fue el fruto del Guásimo (*Guazuma ulmifolia*). El tamaño de postura promedio fue 3.7 huevos por nido. El intervalo de postura entre huevos sucesivos fue de 48 horas. La incubación duró 19.9 días y estuvo a cargo de la hembra. El macho visitó la cavidad periodicamente durante esta etapa. Los dos primeros huevos fueron de menor peso que los dos segundos. La eclosión fue asincrónica. No hubo diferencias significativas en el crecimiento de los polluelos en relación a su posición ordinal en la nidada y al tamaño de esta. No registré reducción de nidada. Los polluelos fueron alimentados por la pareja mediante regurgitación con semillas de gramíneas, guásimo, arroz y millo. El éxodo se dio hacia la cuarta semana. El éxito reproductivo fue del 70.6% en relación al total de huevos efectivamente incubados.

## 82 *NOTAS SOBRE LA BIOLOGIA DE LA PAVA BARBADA, Penelope barbata, EN EL PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, ECUADOR.*

*Galo Medina,*
*Luis Suárez* y Patricio Mena.*
*WCI -NYZN/PUCE/ECOCIENCIA. P.O. Box 17-12-00257, Quito - Ecuador*

La pava barbada, *Penelope barbata*, es una ave endémica del sur del Ecuador y norte del Perú y debido a su distribución restringida, a la rápida destrucción de su habitat y a las presiones de cacería es considerada una especie amenazada. En el Ecuador, la pava barbada habita en las zonas montañosas de Loja y Zamora-Chinchipe y del sur del Azuay. Esta ave frugívora grande, al igual que otras de la familia Cracidae, es considerada una especie indicadora, debido a que sus poblaciones son altamente sensibles a la alteración de su habitat. Dada su importancia ecológica y económica, la conservación y monitoreo de sus poblaciones es una parte esencial en el manejo de áreas protegidas.

Este trabajo presenta datos sobre el comportamiento, hábitos alimenticios, vocalizaciones y densidad poblacional de la pava barbada en dos zonas con distinto grado de alteración humana dentro del Parque Nacional Podocarpus. El estudio constituye un aporte al conocimiento de la biología de la especie y proporciona información de base para monitorear las poblaciones, evaluar el impacto humano y planificar el manejo del área.

83

## CORRELACION Y CAMBIOS POBLACIONALES POR EFECTOS ANTROPICOS ENTRE LAS AVES ENDEMICAS *Ferminia cerverai*, *Torreornis inexpectata* Y EL ROEDOR ENDEMICO *Capromys nanus* EN LA PENINSULA DE ZAPATA, CUBA

*Orlando H. Garrido Calle 60 # 1706,*
*Marianao 13, Ciudad de La Habana, Cuba*

Se expone el descubrimiento de *Ferminia cerverai* con pornenores de antes y después de su descripción original, así como de *Capromys nanus* y de *Torreornis inexpectata*. Nuevas localidades se reflejan en un mapa, incluyendo a la gillinuela Cyanolimnas cerverai La construoción de zanjas, canales y otras facilidades antrópicas han influido en el decrecimiento de las poblaciones de estos endémicos con excepción de *Torreornis*, que aparentemente se ha beneficiado con los ecotonos.

Los fuegos, tanto naturales como fundamentalmente los producidos por el hombre pueden haber sido causantes del decrecimiento de las poblaciones, así como el arribo de potenciales predadores introducidos por el hombre, como ratas, mangostas, gatos jíbaros, perros jíbaros, puercos jíbaros, rana toro, etc. O que hayan llegado a la zona, como invasores naturales aprovechándose de la construcción de zanjas, ecotonos, etc. *Capromys* y *Torreornis* aparentan compartir el biótipo en su aspecto reproductivo, no así *Ferminia*, que nidifica entre la yerba cortadera (*Claudium*). Sin embargo, en el aspecto reproductivo, *Ferminia Torreornis* pudieran competir durante la época de la seca Sólo la creación de refugios naturales y leyes que irrestrictamente velen por la inviolavilidad de los territorios cenagosos del Norte de Santo Tomás, garantizarían la supervivencia de estos endémicos. Actualmente no se sabe si aún existe *Capromys nanus*, *Ferminia* es muy escasa; *Cyanolymnas*, rara y *Torreornis*, relativamente común.

84

## ANTECEDENTES BIOLOGICOS DEL COLIBRI ENDEMICO DEL ARCHIPIELAGO DE JUAN FERNANDEZ, *Sephanoides fernandensis*.

*Javiera Meza. Corporación Nacional*
*Forestal. 3 Norte 541, Viña del Mar, Chile.*

*Sephanoides fernandensis* constituye una de las 11 aves endémicas de Chile y actualmente es considerada una de las 10 aves en peligro de extinción a nivel nacional. En 1986 su población fue estimada en 250 ejemplares (Brooke 1987).

En los últimos tres años se han efectuado censos en diferentes estaciones y formaciones vegetacionales, se ha establecido el patrón de migraciones locales de la especie donde vive (isla Robinson Crusoe, 33°37'S, 78°53'W), se han determinado las fuentes alimentarias más importantes y obtenido antecedentes reproductivos, del comportamiento y de los principales factores que la afectan.

Los resultados obtenidos indican que la poblacion de *S. fernandensis* es de unos mil ejemplares. La distribución se restringe a unas 2.500 ha presentando dos períodos muy marcados, uno en otoño-invierno cuando se concentra en el área urbana (130 ha) en vegetación introducida, y el período de primavera-verano presente mayoritariamente en vegetación nativa bien conservada. Las principales fuentes de nectar utilizadas por los picaflores corresponden a siete plantas endémicas y dos introducidas. Además el proyecto ha permitido aumentar el conocimiento del comportamiento de la especie y se han obtenido los primeros registros de seguimiento de nidos.

Este colibrí endémico se considera una especie susceptible de extinción por el bajo número que presenta su población, siendo afectado principalmente por el deterioro de la vegetación nativa y la depredación por gatos domésticos en el área urbana.

85

## *LA UTILIZACION DE PROTEINA DE LA DIETA POR EL GUACHARO (Steatornis caripensis)*

*Carlos Bosque y Ornella de Parra*
*Universidad Simón Bolívar, Depto Biología de Organismos*
*Apartado 89.000 Caracas 1080-A y*
*Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía*
*Instituto de Producción Animal. Maracay. Estado Aragua. Venezuela*

Aunque numerosas especies de aves suplementan la dieta de sus pichones con frutas, son muy pocas las que son capaces de criarlos con una dieta de fruta exclusivamente. Una de estas especies es el guacharo, un caprimulgiforme de distribución principalmente andina. Ya que las frutas tienen una concentración de proteína muy baja, se considera que esta dieta es deficiente para satisfacer las necesidades nutricionales de los pichones de las aves en general. Por este motivo, anticipamos que las aves frugívoras y particularmente el gúacharo deben ser muy eficientes en la utilización de la proteína de su dieta. Para estudiar este aspecto de la fisiología de esta especie hemos medido en, condiciones de laboratorio, su eficiencia de asimilación de nitrógeno y las necesidades de nitrógeno requeridas para su mantenimiento. Además, hemos estudiado en condiciones de campo la eficiencia de conversión de proteína de la dieta en tejido. De acuerdo a lo anticipado, hemos determinado que los pichones de guacharo extraen aproximadamente 90% de la proteína de la dieta y logran un balance de nitrógeno con menos de 0.08 g N x Kg-0.$^{75}$ x día$^{-1}$, considerablemente inferior al de otros no paseriformes. De igual manera, su eficiencia de conversión de proteína en tejido es considerablemente mayor que la de otras especies insectívoras y omnívoras.

86

## *COMPORTAMENTO REPRODUCTIVO DE RANFASTIDEOS (PICIFORMES: RAMPHASTIDAE*

*Sandra Bos Mikich*

A familia Ramphastidae é uma das poucas entre as famílias de aves neotropicais que possui uma quantidade razoável de informações a respeito da biologia reprodutiva dos seus representantes. Tal informação concentra-se principalmente nos gêneros *Pteroglossus, Au lacorhynchus e Ramphastos*, não existindo qualquer dado para *Andigena* spp e *Baillonius* sp, e muito poucos para *Selenidera* spp. Embora hajam vários indícios que apontem uma relativa uniformidade comportamental nesta família, as variações interespecíficas são significativas. Constante parece ser a nidificação em ocos, a postura de ovos brancos e o lento desenvolvimento dos filhotes. Todos os outros aspectos da reprodução destas aves parecem sofrer modificações tanto á nível interespecífico, quanto intraespecífico. Estas últimas, caso não sejam apenas o reflexo de observações descuidadas, podem refletir um importante mecanismo de adaptacão ás condições imperantes em um dado instante.

## 87 *EL NIDO DEL HORNERO RUFO Furnarius rufus Y SUS VALORES DE SOBREVIVENCIA.*

*R.Vaz-Ferreira; J.Bianco y A. Stagi*
*Depto. de Zoología Vertebrados. Facultad de Ciencias.*
*Calle Tristán Narvaja.N° 1674. Montevideo, URUGUAY.*

El nido de Furnarius rufus, tiene base elíptica y techo abovedado, un mayor diámetro transversal; boca situada en uno de los frentes mayores, de mayor eje vertical, a veces continuada hacia arriba por un ángulo. Corredor de entrada que comunica con cámara de cría por una hendidura más estrecha que el corredor situada en la porción postero superior de un tabique falciforme que separa corredor de cámara. Base, pared, bóveda y tabique son construidos con pocas excepciones con mezcla de tierra, paja y estiercol. No hay reproducción sin construcción previa total o parcial realizada el mismo año. Se implanta sobre bases anchas y resistentes naturales o artificiales, a la sombra o en bases que recibe la totalidad de la insolación diaria o parte de ella. Tiene una duración a la intemperie de entre 2 y 8 años, pero es abandonado por los horneros después de la primera estación de cría. La masiva estructura tiene marcada resistencia al peso vertical y al desgarro de la boca. Durante la lluvia absorbe por la superficie hasta la saturación de la capa superficial, pero el agua no pasa a la superficie interna después que ésta se humedece, tampoco moja el piso. Por lo menos en nidos deshabitados ocurren los siguientes fenómenos: la superficie exterior de la bóveda alcanza los 55° C; se producen asimismo fenómenos que reducen la temperatura, como salida de aire caliente por el polo superior de la boca; entrada de aire más frío que el de la cámara por viento soplando, en particular sobre la boca del nido; pasaje de calor de adentro para afuera a través de las paredes. La ubicación del nido en áreas de sombra total o parcial reduce asimismo el calentamiento.

## 88 *EL CICLO ANUAL DE LAS AVES DE AMBIENTES SEMIARIDOS DE VENEZUELA*

*Carlos Bosque y Leonardo Salas*
*Universidad Simón Bolívar, Depto Biología de Organismos.*
*Apartado 89 .000 Caracas 1080-A. Venezuela.*

La muda y la reproducción son dos procesos recurrentes en el ciclo anual de las aves, los cuales requieren un considerable gasto energético. La selección correcta del momento adecuado para reproducirse y para mudar debe estar bajo intensas presiones selectivas, ya que una decisión equivocada puede traer costosas consecuencias a los individuos y su descendencia. Poco se sabe del ciclo anual de las aves neotropicales y con la excepción de los excelentes trabajos de S. Marchant en La Península de Santa Elena, no existen otros de las zonas áridas o semi-áridas de Sur América. Nosotros hemos estudiado los períodos reproductivos y los períodos en que se lleva a cabo la muda, en las aves del ambiente semi-árido de la Península de Paraguaná, al norte de Venezuela Con este fin hemos registrado datos de la actividad de más de 200 nidos y de los patrones de muda de mas de 700 individuos, capturados mediante mallas de niebla.

En este ambiente la mayoría de las especies se reproducen durante el período de lluvias. Sin embargo, algunas de las especies omnívoras se reproducen durante la estación seca y mudan durante el período de lluvias, y algunas de las especies insectívoras son capaces de reproducirse todo el año y no muestran sincronización de los patrones de muda. Hemos encontrado evidencia en algunas especies de que la muda puede ser interrumpida temporalmente.

## 89 *EL NIDO DEL ESPINERO Anumbius annumbi Y SUS VALORES DE SOBREYIVENCIA.*

*R.Vaz-Ferreira; A.Stagi y J.Bianco.*
*Depto. de Zoología Vertebrados. Facultad de Ciencias.*
*Calle Tristán Narvaja N° 1674. Montevideo-URUGUAY.*

El nido de *Anumbius annumbi*, que se construye sobre árboles o artefactos humanos, tiene forma de cono truncado con mayor diámetro en la porción inferior y boca cerca del vertice. A la boca sigue un corredor espiralado descendente, el cual después de estrecharse considerablemente desemboca en una cámara de cría aproximadamente esférica con un tapizado que cubre enteramente su pared. El nido se construye por trabazón de palillos más o menos rígidos, curvos o provistos de nudos o de espinas que quedan enganchados unos con otros y forman una trama rígida. El tapizado se construye introduciendo plumas, vilanos o lana sobre la trama de palillos. La ordenación de los palillos desvía parte del agua durante la lluvia. El viento atraviesa el nido, pero no la cámara de cría. Desde el punto de vista térmico la superficie y paredes del nido se calientan gradualmente durante el día, comenzando por el ápice y se enfrían durante la noche comenzando también por las partes altas. La cámara de cría cuyo tapiz retiene aire es térmicamente más estable que el resto del nido. El tapiz muy espeso, se extiende a menudo por el techo de la cámara, que es el piso del corredor, ello detiene parte del agua que iría a la cámara. Las características del corredor en lo que se refiere a resistencia y a diámetros restringe la acción de predatores.

## 90 *PATERNAL INVESTMENT OF THE COOPERATIVELY POLYANDROUS GALAPAGOS HAWK*

*1 Linda S. De Lay, 2 Sara Maria Paz, 2 Jenny Naranjo,*
*1 John Faaborg, 2 Tjitte de Vries, and 3 Patricia P. Rabenold.*
*1 Div. Biol. Sc., Univ. Missouri-Columbia, Columbia, MO 65211 USA;*
*2 Dept. Biol, Pontificia Univ. Catolica del Ecuador, Quito;*
*3 Dept. Biol. Sc., Purdue Univ., West Lafayette, Indiana, 47907 USA.*

The breeding system of the Galapagos Hawk (*Buteo galapagoensis*) is currently considered to be cooperative polyandry with up to five adult males and one female in a territory. Young are chased from the group after 3-5 months. Previous studies suggested equality in male status, number of copulations with the female, and paternal investment. This study is the first to examine these factors in detail, including the collection of blood samples to determine paternity. There appears to be a subtle dominance hierarchy between males. The dominant male of 2-male territories brought both more prey biomass to the nest and spent more time on the nest than subordinants. An unusual 8-male group showed unclear dominance ranking, but a positive association between aggression and total prey delivered to the nest. Preliminary DNA analyses show mixed paternity and support cooperate polyandry as the breeding system.

## 91 ECOLOGIA E HISTORIA NATURAL DEL GAVILAN COLIBLANCO (*Buteo albicaudatus*).

*C. Craig Farquhar.*

Una población del halcón neotropical, "gavilán coliblanco" (*B. albicaudatus*), fue investigado en Texas (Refugio Nacional de Vida Silvestre 'Attwater Prairie Chicken'; E. U. A.; 29°40' N, 96°15' 0) durante los años 1983 (seis parejas), 1984 (seis parejas), y 1985 (siete parejas). De los 20 nidos examinados, 18 fueron construidos encima de ejemplares de una especie de arbusto introducido (*Rosa bracteata*). Cada pareja puso huevos (x = 2.0, DS = 0.3, n = 20) el período de incubación duro aproximadamente un mes (x = 31.2 d, DS = 1.6 d, n = 13).

Noventa y dos por ciento (36/39) de los huevos empollaron, y 92% (33/36) de los polluelos sobrevivieron las siete a siete y media semanas en el nido antes de sus primeros vuelos. Aunque tienen libertad del nido, los polluelos son completamente dependientes de sus padres para su alimentación. La presa consiste de mamiferos (45.1% de la biomasa; ej., *Sigmodon hispidus, Geomys attwateri*), aves (33.8% de la biomasa; ej., *Rallus elegans, Colinus virginianus*), reptiles (16.4% de la biomasa; ej., *Masticophus flagellum, Regina grahami*), y artrópodos (4.7% de la biomasa; ej., Ortoptera, Coleoptera). El territorio de los adultos durante el período de reproducción fue calculado a travéz de un método de computación que acentua el espacio utilizado con más frecuencia. Los resultados de esta computación sugieren que el área utilizada por los machos (21.7 ha, 1984; 44.1 ha, 1985) durante el período de incubación es mucho mas grande que el área utilizada por las hembras (1.2 ha, 1984; 15.5 ha, 1985). Sin embargo, los adultos no están estrictamente dedicados la incubación. Cuando no están incubando, es más probable que los adultos se encuentran perchados a 100 - 200 metros del nido. Análisis de vocalizaciones de adultos grabados en el campo ha revelado ciertas diferencias estadísticas entre machos y hembras que previamente no se sospechaban. Es necesario saber si existen estas diferencias intersexuales entre las subespecies de *B. albicaudatus* en América del Sur. Además, hace falta una investigación comparativa de la ecología, história natural y sistemáticas entre *B. albicaudatus* y las especies próximas pero más desconocidas, *B. poecilochrous*.

## 92 TURQUOISE-FRONTED PARROT (*Amazona aestiva*) HARVESTING AND THE CONSERVATION OF THE YUNGAS DECIDUOS SUBTROPICAL FOREST IN NORTHWEST OF ARGENTINA

*Mosa, S.G., Garrido, J.L.,*
*Saiad, J.J. y V. Nuñez*
*Cátedra de Manejo de Fauna, Universidad Nacional de Salta,*
*Buenos Aires 177, 4400, Salta, Argentina*

Due to the popularity as pets the Turquoise-fronted Parrot is one of the group of birds most exploited in Argentina. About 30,000 Turquoise-fronted Parrots are captured and traded every year. As part of a long-term study of the ecology of this parrot that is carrying out the Universidad Nacional de Salta, we discuss in this paper the importance of these birds as a natural resource in the northwest Argentina and how and where they are trapped and traded. The adult harvest is carried out in the Yungas forest where these birds migrate in fall and winter. They join together in the evening for roosting. This great concentration of birds is profit by harvesters for catching them. In the breeding area,3chick harvest zones are known in the northwest: Morillo, Salta Forestal and Monte Quemado. The expansion of the agricultural frontier on the Yungas forest in the present century, through cutting, clearing and burning is originationg a great fragmentation on the pre-existing woodland cover. We discuss the extention of these perturbations and the probably threat to the parrots.

## 93 THE DEVELOPMENT OF A LONG TERM MONITORING PROGRAM FOR CRACIDS AND OTHER LARGE FRUGIVORE POPULATIONS IN EASTERN ECUADOR

*Michael Hedemark, Department of Conservation Biology and Sustainable Development, Institute for Environmental Studies, University of Wisconsin Madison, Madison, WI 53706, USA*

In 1989 the collection of baseline data on the status of cracids and other large frugivores was initiated. Following up on the observations of that study, a need was recognized for long term monitoring to obtain an accurate sense of how populations of these species change due to natural causes and anthropogenic influence. This paper outlines the methodology proposed to gather this data, the means of implèmentation of the progran and the potential applications of large frugivores as indicators of forest health.

## 94 THE RUFOUS-VENTED CHACHALACAS (*Ortalis ruficauda*), AND THE EFFECTS OF MAN-INDUCED CHANGES ON THE HABITAT.

*Angela Schmitz. Dept. Wildlife and R.S. University of Florida. 118 Newins-Ziegler Hall, Gainesville, FL 32611. USA.*

Research was done in northern Venezuela from May 1989 to August 1990, to record life history data, including physical description and location of nests, flock sizes, and local movements of a population of rufous-vented chachalacas (*Ortalis ruficauda*), and to compare the effects of human impacts on their populations. These impacts included agricultural activities and urbanization. A standardized method of density estimation for chachalaca populations in different habitats was developed in order to help the implementation of a management plan.

Observed group sizes were significantly different between the reproductive season (2.66 ± 1.49 individuals), and the nonreproductive season (3.68 ± 1.84 individuals). Nests of rufous-vented chachalacas are not elaborate and appear to be made with material found near the nest site. They do not seem to be specialists in their requirements for nesting.

Even if chachalacas seem to be abundant through their range, the situation is still not well understood. This study presents evidence indicating that they are affected by, and vulnerable to, habitat changes caused by humans. The density of chachalacas differed significantly among habitats under different human pressures .

## 95 CARACTERIZACION DE LOS AMBIENTES DE NIDIFICACION DEL LORO HABLADOR (*Amazona aestiva*) EN EL NOROESTE ARGENTINO

*Sauad, J.J., Núñez, V. y J.L. Garrido*
*Cátedra Manejo de Fauna, Universidad Nacional de Salta,*
*Buenos Aires 177, 4400, Salta, Argentina*

Como parte de un estudio sobre la ecología del loro hablador que está llevando a cabo la Universidad Nacional de Salta, se han caracterizado los ambientes de nidificación usados por esta ave en el noroeste argentino. En base a fotografías aéreas y reconocimiento de campo se diseñó un mapa a escala 1:50,000 con los patrones de estructura y distribución de las diferentes consociaciones vegetales. Con la colaboración de cazadores locales se identificaron los lugares con alto y bajo número de árboles-nidos, describiéndose entonces la composición florística de dichos ambientes. Se discute la importancia de los distintos ambientes como áreas de nidificación y alimentación del loro hablador.

## 96 DETERMINING THE STATUS OF CRACID POPULATIONS IN EASTERN ECUADOR

*Arlyne Johnson, Michael Hedemark, Department of Conservation Biology and Sustainable Development, Institute for Environmental Studies, University of Wisconsin-Madison, Madison, WI 53706, USA,*
*Ruth Garcés, Departamento de Biología, Universidad Central, Quito, Ecuador*

The lowland rain forest of eastern Ecuador is undergoing rapid change brought about by petroleum and rural development within the last 30 years. Large game birds such as guans, curassows and chachalacas are likely impacted by these changes. In 1989 a study was initiated to collect baseline data on the status of these populations at six sites within the region. This report on the first phase of the study discusses the relative abundace of cracids in eastern Ecuador, the methodology used to determine frequency and density, problems of detectability and seasonal patterns observed in curassows and guans as well as suggestions for future research. In the second phase of the study, it is proposed to conduct a population viability analysis of the most threatened member of this group, Salvin's curassow (*Mitu salvini*) in an attempt to identify management strategies appropriate for the long-term conservation of the species.

## 97 *AVIFAUNA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE CALAKMUL: DISTRIBUCION ABUNDANCIA Y CONSERVACION.*

*Paul Wood y Mauro Berlanga*

Calakmul forma parte de una de las extensiones de bosques tropicales más importantes del continente. En este primer estudio sobre su avifauna se presenta información sobre su riqueza específica, distribución y abundancia relativa, comparando la eficacia de distintos métodos de censo: censos visuales, auditivos por puntos, redes de niebla, censos desde el dosel del bosque, y el uso de señuelo acústico. La avifauna es una de las más ricas de México con importantes endemismos, especies amenazadas, y poblaciones de especies migratorias. Los patrones de distribución y abundancia son complejos y determinados por la heterogeneidad de la vegetación que incluye selvas altas, medianas, bajas y ecotonos. Se discute la posibilidad de usar grupos,como las rapaces o las aves del sotobosque, o especies "especialistas" como indicadores de la calidad del hábitat.

Como el estudio forma parte de un proyecto global encaminado la la elaboración de un plan de manejo, sus implicaciones demuestran la importancia de los estudios básicos en el establecimiento de estrategias de conservación. También se plantea la necesidad de un estudio de avifauna al nivel regional con la coloboración de investigadores en países vecinos y la estandarización de métodos de censos y monitoreo en bosques tropicales.

## 98 *THE BIRDS OF ECUADOR AND THEIR CONSERVATION.*

*Robert S. Ridgely and Mark B. Robbins*
*(Academy of Natural Sciences (ANSP),*
*1900 Benjamin Franklin Parkway, Philadelphia,*
*PA 19103-1195 USA), and Paul J. Greenfield,*
*Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN),*
*Parque Carolina, Quito, Ecuador.*

During the past eight years, teams of ornithologists from the ANSP and MECN have been conducting intensive avifaunal surveys at a carefully selected series of sites in virtually all parts of Ecuador. Since 1990, through the generosity of the MacArthur Foundation, the field effort has been accelerated and the emphasis slightly altered to emphasize Ecuador's increasingly threatened avifauna. We will present preliminary data on the status of Ecuador's endemic and "shared-endemic" (with either Colombia or Peru) birds.

99 **SOME REDISCOVERED BIRD SPECIES OF ECUADOR.**

*Robert S. Ridgely and Mark B. Robbins*
*(Academy of Natural Sciences (ANSP),*
*1900 Benjamin Franklin Parkway,*
*Philadelphia, PA 19103-1195 USA), and*
*Paul J. Greenfield, Museo Ecuatoriano de*
*Ciencias Naturales (MECN), Parque Carolina,*
*Quito, Ecuador*

Numerous ornithological surveys have been carried out over the past eight years, through the cooperation between ANSP and MECN and a generous grant from the MacArthur Foundation. Results of this extensive field—work includes the rediscovery of rare and poorly known species. Information on several of these rediscovered species will be presented.

100 **THE BIRDS OF ECUADOR: AN UPDATE ON PROGRESS OF THE FIELD GUIDE**

*Paul J. Greenfield, Museo Ecuatoriano de*
*Ciencias Naturales (MECN), Parque Carolina,*
*Quito, Ecuador, and Robert S. Ridgely*
*(Academy of Natural Sciences (ANSP),*
*1900 Benjamin Franklin Parkway,*
*Philadelphia, PA 19103-1195 USA).*

Work on the field guide to the birds of Ecuador is a result of the investigation carried out over nearly 20 years and through our more recent afiliation with ANSP and MECN and the generosity of the MacArthur Foundation. A description of the project and an update on the progress of the book will be presented.

## 101 *ADAPTABILIDAD DEL PERICO DE PARAMO Pyrrhura calliptera A SU HABITAT NATURAL.*

*Susana De La Zerda Lerner*

El *Pyrrhura calliptera* especie endémica y en peligro de extinción, se distribuye en ambos flancos de la cordillera oriental de Colombia del sur de Boyacá al sur-occ. de Cundinamarca, entre 1700-3400 msnm. Está muy amenazada, no sólo por la destrucción de su hábitat, sino también por la caza, tanto para mascota, como en los cultivos donde frecuentemente se le encuentra comiéndose el maíz.

Dos individuos jóvenes en muy mal estado fueron decomisados y llevados a Bogotá para su recuperación. Un año estuvieron en Bogotá, sueltos en una casa. El 20 de abril se llevaron al Parque Chingaza a 3200m para su liberación. Allí existen registros de bandadas del perico durante todo el año.

La liberación se hizo poco a poco, dejándolos primero en una jaula grande, cerrada y protegida, luego en lugar más abierto, y finalmente se soltaron. Fueron anillados y marcados con cinta de color en la cola. En este momento están libres, aunque todavía se les suministra buena parte de la comida, cambiándoles la dieta poco a poco, cada vez con más frutos de monte. Los vuelos son más lejanos y prolongados pero siempre vuelven cerca del lugar. Duermen cerca del sitio. Se han hecho observaciones y registro de comportamientos durante todo el tiempo, y éstas constituyen las primeras observaciones documentadas para la especie. Se espera que se unan a una bandada silvestre, lo que sería un buen indicio sobre las posibilidades reales de adaptación del perico, para empezar a trabajar en proyectos de reintroducción.

## 102 *LA IMPORTANCIA DE LA RESERVA MAQUIPUCUNA EN LA CONSERVACION DE LAS AVES*

*Fundación Maquipucuna;*
*Ernesto E. Briones,*
*P.O.Box 17-12-167 Quito*

La Reserva Maquipucuna es un area de aproximadamente 3.000 ha. de bosque nublado no disturbado en su mayoría, y comprende diferentes tipos de hábitats situados entre 1.200 a 2.800 msnm. Este bosque está localizado al noroccidente de la provincia de Pichincha en las estribaciones occidentales de la cordillera de los Andes. Inventarios llevados a cabo hasta la fecha por la "Western Foundation of Vertebrate Zoology" y otros ornitólogos visitantes a la Reserva han confirmado la existencia de al menos 210 especies de aves de montaña y zonas bajas, distribuídas en 35 familias. Se encuentran diversas especies en peligro de extinción, como son: el Yumbo (*Semnornis ramphastinus*), el Quetzal cabeza dorada (*Phalomachrus auriceps*), el gallo de la peña (*Rupicola peruviana*), el Tucán montano (*Andigena laminirostris*), el Cotinga o pájaro paragua (*Cephalopterus ornatus*) y al menos tres especies de Psittacidae como *Aratinga wagleri*, *Pionus menstrus* y *Amazona farinosa*.

Existen, además, otras especies de importancia como el Anatidae *Merganetta armata* y un Cinclidae indicador de aguas no contaminadas (*Cinclus leucocephalus*). Con la presencia de aproximadamente 127 especies de Colibríes, no se puede dejar de admirar el alto grado de especialización y la importancia de Maquipucuna en la conservación por ser uno de los últimos relictos de bosque no disturbado encontrado en el occidente ecuatoriano.

## 103 *UNA ESPECIE PROBABLEMENTE EXTINTA EN EL PARAGUAY: EL PATO SERRUCHO Mergus octosetaceus.*

*Tarsicio Granizo Tamayo y*
*Floyd E. Hayes.*

El estado del Pato Serrucho es casi desconocido. Antiguamente habitaba los ríos rápidos tributarios de los ríos Paraná y Tocantins al suroeste del Brasil, este del Paraguay y noreste de la Argentina e inclusive el Río Paraguay. En el Paraguay ha sido registrado solamente dos veces en los años 1901 y 1986. A fin de conocer la presencia y distribución del pato en el Paraguay, se recorrieron tres ríos afluentes del Paraná en el Paraguay oriental: Carapá, Itambey y Nacunday sumándose un total de 198 Km. en canoa. Se revisaron también por tierra los ríos Tembey, Pozuelo y Yacuy Guazú. En este estudio se exponen algunos motivos que permiten comprender la posible extinción del Pato Serrucho en el Paraguay, dado el resultado negativo de la búsqueda, sumada a encuestas realizadas en la zona. Se exponen algunas consideraciones sobre la metodología empleada.

## 104 *ESTIMACION POBLACIONAL DE CRACIDOS EN LA RESERVA DE PRODUCCION FAUNISTICA CUYABENO*

*Ruth Garcés. Corporación Ornitológica del Ecuador.*
*Auspicia la Wildlife Conservation Internatitonal.*
*WCI/NZS.*

El estudio se realizó al Este del Ecuador en la Reserva de producción Faunística Cuyabeno, durante 8 meses, no consecutivos, desde junio de 1989 a marzo de 1991.

Por el rápido deterioro que está padeciendo la Reserva se hace importante conocer el estado de alteración a través del estudio poblacional de Crácidos por el método de censo de Strahl&Silva.

Dando los siguientes resultados: ind/Km$^2$ *Mitu salvini* 0.4; *Crax globulosa* 0.0; *Penelope jacquacu* 8.6; *Pipile pipile* 1.3; *Ortalis guttata* 2.8; *Nothocrax urumutum* 1.1.

Se aprecia una población muy baja de Crácidos en la Reserva, poblemente se deba constantes violaciones del bosque. Y es prioritario tomar medidas efectivas de protección.

105

## *EFECTOS DE LA FRAGMENTACION DE BOSQUES SOBRE LA COMPOSICION DE LA AVIFAUNA: SAN ANTONIO 80 AÑOS DESPUES.*

*Kattan, G. (Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas y Dept. of Zoology, Univ. of Florida), H. Alvarez-López y Manuel Giraldo (Departamento de Biología, Univ. del Valle, Cali, Colombia).*

Se hizo una evaluación de los efectos de la fragmentación sobre la riqueza de la avifauna en un bosque andino, conformado por un conjunto de fragmentos con área total de 700 Ha. Comparando con inventarios realizados en 1911 y 1959, se encontró que han desaparecido 40 especies (31% de la avifauna de bosque original). Frugívoros grandes del dosel e insectívoros grandes del sotobosque fueron los gremios más vulnerables (66.6 y 60% respectivamente, de especies localmente extinguidas en cada gremio). Las aves extinguidas obedecen a 3 patrones de distribución: 1) Límite altitudinal superior e inferior, 2) vertiente del Pacífico a alturas intermedias, y 3) distribución a parches. La cacería, la captura para comercio de jaula y la depredación por animales domésticos se identificaron como factores antrópicos de extinción adicionales.

106

## *LA DEPREDACION DE NIDO Y SU RELACION CON LA FRAGMENTACION DEL HABITAT EN UN BOSQUE NUBLADO TROPICAL.*

*Natalia Arango. Departamento de Biología, Universidad del Valle, A.A. 25360, Cali, Colombia.*

La fragmentación ocurre cuando una extensa área de bosque es transformada en una serie de pequeños parches de área total menor, aislados unos de otros por una matriz de hábitats distintos al original. En zona templada la fragmentación está asociada a la disminución de ciertas poblaciones de aves, debido en parte a que la depredación de sus nidos es más alta en los fragmentos que en los bosques. Este incremento en depredación se ha relacionado con una mayor exposición de las áreas fragmentadas al hábitat circundante (efecto de borde). En los trópicos el bosque nublado se encuentra drásticamente fragmentado. En 1990 comparé experimentalmente los niveles de depredación en 2 áreas boscosas y en 3 fragmentos aledaños, en un bosque nublado en la cordillera occidental de Colombia. Allí la depredación es mayor en los fragmentos que en los bosques. No encontré un patrón claro que asocie este incremento en depredación con el grado de exposición al borde. Sin embargo, existe una relación entre los niveles de depredación y el tipo de depredador mas común en cada sitio. Finalmente, encontré que los nidos rastreros (0 - .3m) sufren mayor presión de depredación que los nidos arbóreos (1.3 - 1.6m).

## 107 ABUNDANCIAS DE AVES FRUGIVORAS GRANDES Y DEPREDADORAS DE SEMILLAS EN UN BOSQUE ALTO ANDINO, IMPLICACIONES PARA SU CONSERVACION.

*Luis Miguel Renjifo (Fundación Herencia Verde. Calle 101 # 13-23 Apto. 403, Bogotá D. C., Colombia).*

Durante un ciclo anual se estudió la abundancia de aves frugívoras grandes del dosel y depredadoras de semillas, en un rango altitudinal de 1150 m. A altitudes similares se encotró una diferencia altamente significativa en la densidad poblacional de *Chamaepetes goudotii, Penelope motangnii* (Cracidae), *Andigena hypoglauca* y *A. nigrirostris* (Ramphastidae) entre bosques primarios, secundarios viejos y secundarios recientes, para estas especies las densidades fueron muy superiores en bosque primario, excepto *P. montangnii* que fué más abundante en bosque secundario viejo. La abundancia de esta última especie en diferentes hábitats refleja el efecto de una competencia adversa con *C. goudotii*. Las abundacias tanto de las dos especies de pavas como de tucanes difieren significativamente entre bosques primarios a diferentes altitudes. *Lipaugus fuscocinereus* es más abundante los filos con bosques altos bien sea primarios o secundarios que en las laderas. Los depredadores de semillas como los loros y *Saltator cinctus* dependen aún más de los bosques primarios para su supervivencia.

## 108 A SURVEY OF THE MONTANE FOREST AVIFAUNA OF LOJA PROVINCE AND PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, SOUTHERN ECUADOR

*Carsten Rahbek*
*Zoologisk Museum Universitetsparken 15*
*DK-2100 København*

Only c. 5 % of the primary cloud forest cover is still left in Loja Province. The temperate avifauna of the six mountain areas in Loja Province, which reach a higher altitude than 2500 m, were surveyed. The temperate forest within Parque Nacional Podocarpus (PNP) was found to be the far most species-rich of the temperate forest left in Loja Province.

PNP is situated in the only area in that part of Ecuador with large tracts of undisturbed virgin forest, continuous from upper tropical to temperate zone. The park is probably among the most species-rich national parks in the world. Although still little surveyed, c. 500 bird species are recorded. However, considering the lack of data especially from mid-altitudes, PNP is assumed to habour between 600 and 800 species.

Eleven RDB-species were recorded during the survey. Red-faced Parrot *H.apalopsittaca pyrrhops* was found in the highest number recorded for decades. Bearded Guan *Penelope barbata* was found to be quite numerous, and a very rough estimate of the total Ecuadorian population, based on observations and habitat data from satellite images will be given.

## 109 THREATENED BIRDS OF ECUADOR

*Niels Krabbe, Zoological Museum University of Copenhagen.*
*Universitetsparken 15, DK - 2100, Copenhagen, Denmark*

Entire ecosystems including several species of birds in western and Andean Ecuador are severely threatened by habitat destruction. Causes of the destruction are for the most part forest clearance for pasture or corn, but also cutting for firewood and timber, and lack of regeneration and undergrowth owing to trampling and foraging cattle and goats. Soil erosion following deforestation and hastened by planting of the exotic *Eucalyptus* causes siltation of rivers and lakes. In the arid rio Jubones valley in Azuay and Loja, the endemic bunting *Atlapetes pallidiceps* may be already extinct. South-west Ecuador holds 13 to 15 threatened species. To secure two patches of habitat for each, efficient management in Ecuador and Peru of two existing national parks, and the erection of four new protected areas is needed: one in Azuay, one in Azuay or El Oro, one in the Alamor region in Loja, all Ecuador, and one probably best in Lambayeque, Peru. In the Andes of north-west Ecuador the parrot *Ognorhynchus icterotis* and the endemic hummingbird *Eriocnemis nigrivestis* may be nearly extinct.

## 110 CONSERVATION OF THE THREATENED AVIFAUNA OF SOUTH-WESTERN ECUADOR.

*Brinley J. Best.*

South-western Ecuador (and adjacent north-western Perú) support a large number (50) of endemic bird species; these include 14 which are judged by the Internacional Council for Bird Preservation to be in danger of extinction, principally due to extensive destruction of native forest-lands. This paper will present data on these threatened birds and their habitats, gathered on two expeditions from the United Kingdom to the provinces of El Oro and Loja: one in the 1989 dry season,the second in the 1991 wet (breeding) season. The threats to the avifauna of the region will be outlined, and a preliminary outline of a proposed conservation strategy and environmental education programme described.

## 111 *THE FUTURE FOR THREATENED CLOUD-FOREST BIRDS IN SOUTHERN ECUADOR.*

*Rob Williams , (1)*
*Joe Tobias (2) and Rodrigo Tapia (3).*
*(2) Stoford Manor , West Buckland,*
*Wellington, Somerset TA21 9LS Great Britain.*
*(3) Grupo Ecológico ARCO IRIS, Casilla 860,*
*Loja-Ecuador.*

Problems facing the threatened avifauna of cloudforests in Southern Ecuador will be discussed, based on the findings of the University of Wales Amaluza '90 and '91 project . The distribution, status and habitat requirements of scarce species in the Tumbesian and Andean Endemic centres during the dry season will be dealt with. In addition, the attitudes to and utilization of high conservation priority forest blocks by local peoples will be briefly considered.

## 112 *THE MIGRATION OF THE TURQUOISE=FRONTED PARROT (Amazona aestiva) AND THE ALDER PARROT (Amazona tucumana) IN NORTHWEST ARGENTINA*

*Mosa, S.G., Garrido, J.L.,*
*Saud, J.J. y V. Nuñez*
*Cátedra de Manejo de Fauna,*
*Universidad Nacional de Salta,*
*Buenos Aires 177, 4400, Salta, Argentina*

In spite of the Turquoise-Fronted Parrot and Alder Parrot having been one of the group of birds most exploited for international trading in Argentina for years, due to their popularity as pets, very little is known about their status, biology and habits. As part of a long-term study of the ecology of these parrots that is carrying out the Universidad Nacional de Salta, we discuss in this paper the migration of the Turquoise-fronted Parrot in northwest Argentina, from its breeding areas in the Yungas forest. We also discuss the migration of the Alder Parrot from its small breeding areas situated on the high eastern slopes of the Cordillera Oriental to the wintering quarters in the Yungas forest. In particular we describe the breeding areas, the locations where parrots migrate in fall and winter, the features of the feeding areas, the characteristics of migration as well as the migratory distances. Data on flock size, number of roosting places, habitat preferences and habits of these birds are given.

113

## *TRAFICO DE Brotogeris pyrropterus EN SUR OESTE ECUATORIANO.*

*Deirdre Platt*

En pequeña comunidad rural en zona tropical seca de El Oro,se observó la costumbre de coger y criar pericos, especialmente Perico cachetegris endémica de la región. En estación seca anidan los pericos en nidos de comején; de ahí los campesinos desocupados sacan toda la cría tierna y venden pericos que sobreviven. Muy alta mortalidad en cría tierna, sólo familias más dedicadas crían bien. Aves adultas víctimas de animales domesticos como chanchos, o escapan sin mucha esperanza de vivir. Costo equivale menos de $2 por ave, venden en Puyango mismo a militares y polícias pronto relevados, a turistas al Bosque Petrificado, especialmente entre enero y marzo. En julio ya no abastecen la demanda.Una familla exporta las aves por cajones por medio de traficante (a Machala sobre todo), pero este negocio no mantiene a nadie, tienen cultivos y ganado. Representa parte poco significante de ingresos, pues existe negligencia en cuidado de pericos: si mueren o viven, si venden o no, poco importa, se trata más de costumbre, y consideran dañinos los pericos silvestres. Ha disminuido población de aves, bandadas menos frecuentes y pequeñas ahora debido posiblemente limitación de nidos, pérdida de hábitat, y sistemática captura de crías por moradores región suroeste. Controlan poco en carreterra, buscan otras cosas; en Puyango, control es fácil pero nunca se hace porque quienes deben intervenir son principales clientes, o no desean tener problemas con vecinos, porque necesitan buenas relaciones con gente. Posibles soluciones y medios para evitar la extinción del Perico cachetegris, asegurar su protección real en Bosque y Vegetación Protectores de Puyango; concientizar militares y policía rural sobre leyes e impactos;cautiverio; colocar nidos artificiales altos; revisar turistas.

114

## *LA AVIFAUNA DE CUYABENO: DIVERSIDAD Y RASGOS ECOLOGICOS .*

*Eduardo Asanza C.*
*Ana C. Sosa de Asanza*

El presente trabajo sintetiza los resultados de diez años de observaciones de la avifauna de la Reserva Faunística Cuyabeno. Los autores han registrado 61 familias con 445 especies. La variedad de tipos vegetacionales presentes en la Reserva originan una amplia diversidad de habitats, de los cuales muchos son ocupados por las aves periódica o permanentemente. Factores como los cambios climáticos estacionales, cambios naturales periódicos del paisaje (presencia de nuevos habitats temporales ) podrían ocasionar movimientos locales y migraciones de algunas de las especies de aves. Los resultados de ocupación de hábitats, rasgos ecológicos, abundancia y presencia anual de las aves en el área son analizados.

115

## PARASITISMO POR PARTE DEL PAPARO (*Chordeiles rupestris*) DE LOS COMPORTAMIENTOS CONTRA DEPREDADORES DE TRES ESPECIES DE AVES QUE ANIDAN EN LAS PLAYAS DEL RIO MANU, PERU.

*Martha J. Groom.*

En las playas del Río Manu, en el sureste del Perú, cuatro especies de aves (el rayador, *Rynchops niger*: el gaviotín de pico grande, *Phaetusa simplex*: el gaviotín de pico amarillo, *Sterna superciliaris*; y el aguaitacamino blanco o paparo, *Chordeiles rupestris*) nidifican en forma asociada. La distribución de los beneficios y costos de la asociación entre estas cuatro especies fue asimétrica. Los páparos nunca defendieron sus nidos en forma activa contra depredadores. En cambio, los gaviotines y los rayadores defendieron activamente sus nidos, utilizando despliegues agresivos. Este comportamiento resultó en una defensa indirecta de los nidos cercanos de los páparos. En consecuencia, los páparos tuvieron un éxito reproductivo mayor al nidificar cerca de los gaviotines y rayadores. Los gaviotines y rayadores que nidificaron entre grupos grandes de páparos inviertiron más tiempo en actividades de vigilancia y defensa de nido, y menos tiempo en la incubación y alimentación de los pichones. El éxito reproductivo de éstas especies fue menor cuando nidificaron con muchos páparos. Los resultados de este estudio demuestran la existencia de una relación de parasitismo entre miembros de una asociación mixta de nidificación en aves.

116

## IS IT A MONKEY OR A BIRD? VOCAL SIMILARITIES BETWEEN MEMBERS OF AVIAN MULTI-SPECIFIC FLOCKS AND SQUIRREL MONKEY TROOPS.

*Nita J. Farquhar*

Convergent evolution of morphological characteristics in response to similar selective forces has been suggested for many groups of plants and animals. I investigated the possible convergence in acoustic communication signals between birds and mammals by quantifying the similarities between their vocalizations, and examining the selective pressures that may have shaped them. Mid-canopy multi-specific avian flocks and squirrel monkey (*Saimiri oerstedi*) troops exploit similar habitats in a lowland tropical rainforest of Costa Rica.

Certain vocalizations of the avian flock members have been observed to sound very similar to vocalizations known to function as 'contact calls' in the squirrel monkeys. Both groups were recorded in the field, and the calls compared. Although discriminant function analysis of six parameters measured from the sonograms successfully separated the two groups, it revealed that the most prominent shared structural features of the two groups of calls were 1) high peak frequencies and 2) rapid frequency modulation (FM) sweeps. The effects of physical features of the forest environment on the propagation of sound signals predict the use of both of these acoustic features for short-range communication among group members. Another factor possibly shaping vocalizations reflects the relationship between the structure of sounds and the motivation of the signaller. The structure of these vocalizations is consisten with the prediction of motivation for a call used to promote cohesion among group members. Although the function of the calls in the avian flocks has not been systematically studied, investigations indicate that squirrel monkeys do use this call in the coordination of troop movement.

## 117 *UN NUEVO METODO PARA EL ESTUDIO DE ITEMS ALIMENTICIOS EN LA DIETA DE AVES.*

*Grace Servat*

Se presenta un nuevo metodo para el estudio de los diferentes items alimenticios que forman la dieta de las aves, obtenidos mediante: colecta de contenidos estomacales, muestras fecales, regurgitos o pellets.

El método consiste en que, una vez que han sido separadas de la muestra total el o los grupos que se quieren estudiar, las partes son montadas en laminas micropaleontológicas, lo cual permite mantener una colección de referencia de los fragmentos montados, provenientes del análisis de una investigación, la que podrán ser usada en el futuro por otros investigadores.

La metodología completa del estudio de fragmentos de coleopteros hallados en contenidos estomacales de *Glyphorhynchus spirurus*, es usada para mostrar la utilidad de este método. Las ventajas y desventajas de su uso son discutidas.

## 118 *ESTUDIO BIOGEOGRAFICO COMPARATIVO DE LA AVIFAUNA DE CUATRO AREAS MONTAÑOSAS DE NICARAGUA*

*Juan C. Martínez-Sánchez, Institute for Environmental Studies, Engineering Annex FM-12, University of Washington, Seattle WA 98195, EEUU*

Se compara la avifauna de tres áreas montañosas de Nicaragua de orígen volcánico Cuaternario - los volcanes Casita, Mombacho y Maderas- con una localidad que ya formaba parte del escudo de tierras emergidas durante el Mioceno - Sta. María de Ostuma. En total se identificaron 47 especies características de ambientes montanos, de las que 42 (90 %) están presentes en Ostuma, mientras menos de la cuarta parte (11 especies) se reparten entre los mencionados volcanes Cuaternarios. Los resultados muestran que 26 especies de la avifauna característica de las tierras altas de la región Central no ha colonizado los volcanes cuaternarios nicaraguenses, pero sí los volcanes costarricenses de la cordillera de Guanacaste. Se presentan tres hipótesis para explicar esta discontinuidad en el rango de numerosas especies montanas: Primera, estos volcanes nicaraguenses son de origen más reciente que la cordillera de Guanacaste; segunda, la actividad volcánica se ha manifestado hasta en fechas más recientes en los volcanes nicaraguenses, limitando la colonización de muchas especies; y tercera, la actividad volcánica alteró severamente los habitats de poblaciones ya establecidas, provocando sus extinción local. Resulta igualmente notable la ausencia de muchas especies de aves tanto montanas como de tierras bajas entre la avifauna del volcán Maderas, en la isla de Ometepe. En este caso, se ofrecen dos hipótesis: 0 bien la isla nunca estuvo ligada al continente, o si lo estuvo, sus habitats debieron sufrir profundas alteraciones por la actividad de sus dos conos volcánicos cuando Ometepe ya se encontraba separada de el continente por una masa de agua.

119

## *AVIFAUNA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA "MONTES AZULES", SELVA LACANDONA, CHIAPAS MEXICO.*

*Fernando González-García.*

Se presentan los resultados de observaciones ornitológicas realizadas en diversos puntos de la reserva en 1983, 1984, 1985 y 1986 por un período de 94 días, totalizando 950 horas de observación. El listado total esta integrado por 330 especies, incluyendo las registradas por el autor (296) y aquellas previamente reportadas, pero no detectadas en el presente estudio (34). De las 296 especies observadas, muestreadas y/o colectadas, 86 son nuevos registros para la zona, 47 son migratorias o invernantes, 12 son migratorias de paso 1 es visitante estacional y 2 son migratorias intratropicales: las especies restantes se consideran como residentes. El 33% de las especies son exclusivas de la vegetación primaria. El 29% corresponde a las aves observadas en vegetación secundaria y un 18% a las registradas en el borde de la selva. Dos o tres especies se califican como amenazadas o en peligro de extinción y 36 especies pueden ser fuente de aprovechamiento racional. Tres especies migratorias son nuevos registros para el estado de Chiapas. El 49% de la avifauna ha sido clasificada como poco común, 29% como común, el 14% como abundante, el 5% como ocasional y 3% son raras. El 47% son aves insectívoras, 14% son frugívoras, 10% son carnívoras y granívoras, 6% son piscívoras y nectarívoras. Las familias con mayor número de especies son Emberizidae (80), Tyrannidae (37), Accipitridae (22), Trochilidae (16) y Columbidae (11)

Los datos ecológicos generales de cada una de las especies identificadas aparece en un listado comentado de especies. El hábitat asignado es en donde fueron más vistas frecuentemente. Los inventarios faunísticos son elementos indispensables para conocer, entender y valorar nuestros recursos naturales, así como para la formación de bancos de datos. Son necesarios períodos de observación y colecta más prolongados para obtener un conocimiento adecuado de la avifauna. Los estudios a mediano y largo plazo son importantes para plantear estrategias de conservación.

120

## *LAS AVES DE LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ, MEXICO.*

*Fernando González-García.*

Se presenta un análisis sobre la ecología de las aves que habitan en ocho áreas verdes de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Las observaciones se realizaron de febrero de 1979 a febrero de 1980 y están generadas en base a la metodología propuesta por Aguilar-Ortíz (1981). Un total de 44 salidas y 125:30 horas de observación produjeron un listado de 103 especies de aves. La familia más numerosa es la Emberizidae con 36 especies. Los habitats en donde se registró la mayor riqueza específica son la zona del Seguro Social (67), Los Tecajetes (53) y la Zona Universitaria (36). Las aves más comunes en la ciudad son la Paloma doméstica *Columba livia*, el Gorrión doméstico *Passer domesticus* y el Zanate Mexicano *Quiscalus mexicanus*. La mayoría de las especies tienden a ocupar la parte media y superior de los árboles . Se identificaron 40 especies residentes, 50 invernantes, 4 migratorias de paso y 9 visitantes estacionales . A nivel de hábitos alimentarios las aves insectívoras integran la gran mayoría (62), le siguen las granívoras (11) y frugívoras (8). La ciudad de Xalapa posee una alta riqueza específica, posiblemente resultado de una moderada urbanización y de la distribución de sus zonas arboladas . Las áreas verdes son elementos indispensables, no solo para la fauna silvestre, sino también para la población humana.

121

## *EL SISTEMA MUTUALISTA PLANTA-COLIBRI EN PRESENCIA DEL ROBADOR DE NECTAR Diaglossa baritula EN LA SIERRA DE MANANTLAN, JALISCO, MEXICO.*

*Arizmendi, María del Coro, Centro de Ecología, UNAM, A.P. 70-275, México 04510 D.F.*; Dirzo, Rodolfo *; Contreras, Sarahy Laboratorio Natural Las Joyas, Universidad de Guadalajara, Niños Héroes 53 El Grullo, Jalisco México 48740.*

El sistema mutualista planta-colibrí ha sido estudiado extensivamente. Sin embargo este sistema no esta aislado en la naturaleza sino que existen gran cantidad de interacciones periféricas que sin duda tienen efectos sobre la adecuación de los mutualistas. Estos efectos se desconocen. En este estudio se siguió durante un año el sistema registrandose mensualmente la abundancia de las plantas, colibríes y *D.baritula* mediante transectos para las plantas y redes de niebla y censos para las aves. Adicionalmente se tomaron cargas de polen de los colibríes para ,su posterior identificación contra un catálogo obtenido directamente de las plantas que florecieron cada mes. La riqueza específica de los colibríes es muy alta en la zona de estudio presentándose el 35% de las especies totales registradas para México. La comunidad de plantas es igualmente diversa, con más de 20 especies a lo largo del año. La interacción planta colibrí-diglosa es muy difundida en la zona, siendo los niveles de daño de alrededor del 50% de las flores. Los cambios estacionales en la composición del sistema son grandes.

122

## *ECOLOGIA Y ENERGETICA DE LA.MUDA ANUAL DE LOS COLIBRIES (TROCHILIDAE)*

*F. Gary Stiles, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia*

Se presenta un método para el estudio cuantitativo de la muda de los colibríes, a través de captura-marcaje-recaptura, con redes de niebla. Con este método se ha documentado en detalle las secuencias de muda en varias especies, y el grado de variación intra- esinterespecífica en estas secuencias. La tasa de muda de las remeras primarias representa una base de comparación muy útil, tanto para evaluar la muda en otros pterilos dentro de una especie, como para comparar entre especies. Hay una relación directa entre el grado de modificación del plumage de ciertas áreas para mayor brillantez, y la demora en la muda de estas áreas relativo a la de las primarias, con el efecto de presentar estas áreas en su estado de máximo brillo al comienzo de la próxima época de reproducción.

La duración de la muda de las primarias está muy relacionado con las estrategias de forrajeo, y por ende con la disponibilidad de energía, entre los colibríes de un bosque tropical muy húmedo de Costa Rica. En la gran mayoría de las especies, la muda anual sigue inmediatamente después de la reproducción con poco o ningún traslape al nivel individual, y cuando hay un máximo de disponibilidad de flores. Así, el estudio de la muda representa una clave muy útil para interpretar los ciclos anuales en estas aves.

## 123 *LA RADIACION DEL GENERO Amazilia: ¿plasticidad ecológica?*

*Ornelas, Juan Francisco. Department of Ecology & Evolutionary Biology. The University of Arizona. Tucson AZ 85721.*

Los colibríes son uno de los grupos de aves más diversos en los neotrópicos y en el continente, aunque ciertamente la taxonomía actual (más de 70 géneros monoespecíficos) probablemente no refleje la historia evolutiva del grupo. De ser un grupo monofilético, el género Amazilia con más de treinta especies, se ha caracterizado como un grupo de colibríes de tamaño medio, generalistas en cuanto a sus interacciones con las plantas y sus estrategias de forrajeo, y de un gran éxito ecológico . La mayoría de las especies presentan poca variación morfológica, y una gran plasticidad conductual reflejada en sus sistemas de apareamiento, vocalizaciones, y estrategias de forrajeo . Mis resultados preliminares a la fecha. en experimentos sobre estrategias de forrajeo, sugieren que la plasticidad ecológica puede ser un patrón en la evolución de éste grupo de colibríes.

## 124 *RELACION ENTRE LA INFESTACION POR TREMATODOS DIGENETICOS Y LA VERANADA DE TRINGA MELANOLEUCA EN AMBIENTE TROPICAL*

*Díaz, M.T., Casanova, B, McNeil, R. Instituto de Investigaciones en Biomedicina y Ciencias Aplicadas. U.D.O. Sucre, Venezuela. *Universidad de Montreal, Quebec.*

Se había observado que aves limícolas en sus lugares de invernada y veranada, en ambientes tropicales tenían una incidencia de infestación por digéneos que aumentaba a partir de febrero hasta llegar a un valor máximo entre junio y julio. Se planteó la hipótesis que la infestación por digéneos influía negativamente en la acumulación de grasa e impedía su regreso al Norte .

El objetivo del trabajo fue estudiar el ciclo anual de incidencia de digéneos en *Tringa melanoleuca* en Venezuela y comparar a trematodofauna de juveniles colectados en el Golfo de San Lorenzo, Canadá, al momento que hacen su primer viaje al Sur .

Esto con el fin de verificar si el parasitismo está relacionado con la veranada de estas aves.

125

## *ADAPTACIONES VISUALES EN TRES ESPECIES DE CHORLOS PLAYEROS CON DIFERENTES ESTRATEGIAS ALIMENTICIAS NOCTURNAS*

*Rojas de Azuaje, L. M., Tai, S. McNeil, R.*
*Instituto de Investigaciones en Biomedicina y Ciencias Aplicadas. U.D.O. Sucre, Venezuela*
*Universidad de Montreal, Montreal, Canadá, H3C3J7.*

Con el propósito de observar las posibles diferencias en la proporción de conos y bastones, relacionadas con las estrategias alimenticias nocturnas de aves, se estudiaron las retinas de tres especies de aves playeras: el Playero Cabezón (*Pluvialis; squatarola*), el Tiguitigue Grande (*Tringa melanoleuca*) y la Becasina Migratoria (*Limnodromus griseus*).

La retina fue disecada en nueve sectores para ser estudiados con el microscopio de luz. Los contajes celulares se hicieron por campo microscópico (238 um). Se encontraron diferencias significativas entre especies del número promedio de bastones y del número promedio de conos por área de muestreo por sector retinal.

*P. squatarola* presentó la mayor cantidad de bastones. Esta es un ave de hábitos alimenticios (Diurnos y nocturnos, visuales y probablemente esta proporción de bastones este asociada con una buena agudeza visual nocturna. *T. melanoleuca* presentó la mayor cantidad de conos en la retina lo cual justifica su estrategia visual diurna a base de presas de rápido movimiento, a diferencia de *P. squatarola* y *L. griseus* que se alimentan de presas relativamente sésiles.

*L. griseus* no presentó predominancia de bastones ni de conos y se alimenta tactilmente tanto de día como de noche. La proporción de conos y bastones parece contribuir al tipo de estrategia alimenticia de estas aves y, por lo tanto a una adaptación exitosa en los ambientes donde se desenvuelven.

126

## *AVANCES SOBRE EL ESTUDIO DE LA ECOLOGIA DEL PERICO CARA SUCIA*
## *Aratinga pertinax venezuelae, AVES: Psittacidae*

*Mariana Albornoz Bastardo.*

Entre las especies de psitacidos venezolanos, el llamado perico cara sucia *Aratinga pertinax*, es el más común y de mayor distribución. Se reconocen seis subespecies, siendo *A. pertinax venezuelae*; la más común. Sus poblaciones se han visto disminuidas ya que se han adaptado a ciertos cultivos de valor económico, considerándose plaga importante en maíz, sorgo, girasol y algunos frutales, siendo perseguida constantemente con diversas técnicas dirigidas más a auyentarlas que a eliminarlas. Además son muy buscadas como aves ornamentales ya que son. mansas y dóciles, se adaptan bien al cautiverio y son de fácil domesticación, razón por la cual sus nidos son saqueados y los pichones vendidos, aún cuando las leyes lo prohiben.

En vista de estas presiones sobre las poblaciones de pericos cara sucia, se realizó un estudios en los campos agrícolas de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela sobre su época reproductiva, alimentación, comportamiento, daños en los cultivos, posibles métodos de control y el saqueo de los nidos.

Sus poblaciones aún no estan. en peligro, pero la destrucción de su habitat natural y de sus nidos para la venta de los pichones puede disminuir drásticamente el número de pericos.

## 127 NOTES ON THE WHITE-NECKED CONURE, PYRRHURA ALBIPECTUS, IN SOUTHERN ECUADOR

*Toyne, E.P., Jeffcote, M.T.,*
*Taylor, C.T., Flannagan, J.,*
*Costa J, F., Hualpo, A. and Cueva, E.*

White-necked Conure, *Pyrrhura albipectus*, occurred in flocks of 3-13 individuals, foraging in the Rio Bombuscaro area of Podocarpus National Park, Southern Ecuador, during August and September 1990. Observed adults fed on *Mollia, Miconia, Ficus* and *Mikania* species. Sonograms of calls and vocalisations are presented. The first record of a juvenile was described being fed by an adult, suggesting breeding in the locality.

The current status of *P. albipectus* in this area is threatened by habitat loss from illegal colonisation.

## 128 EFECTOS DEL SEXO, TIPO DE HABITAT Y TAMAÑO DEL GRUPO SOBRE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO DEL CUERVILLO DE CAÑADA *Plegadis chihi.*

*Juan A. Amat 1 y Francisco D. Rilla 2.*
*1 Estación Biológica de Doñana, E-41013 Sevilla, España;*
*2 Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias,*
*Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.*

Estudiamos bandos de *Plegadis chihi* mientras se alimentaban para determinar cómo el sexo, tamaño de grupo y tipo de hábitat afectaban a su comportamiento alimenticio. El tipo de hábitat fue la variable que más importancia tuvo en el comportamiento, influyendo sobre el número de intentos de captura, presas capturadas, distancia recorrida y tasas de vigilancia. El tamaño del grupo sólo influyó en las tasas de vigilancia. No encontramos diferencias sexuales en el comportamiento alimenticio. Hubo interacciones significativas entre tamaño de grupo y hábitat (para presas capturadas y distancia recorrida) así como entre hábitat y sexo (para número de intentos de captura). Estos resultados los discutimos en relación a la composición de los grupos y frecuencia de encuentros agonísticos en los mismos.

129

## *ALIMENTACION Y PATRONES DE ACTIVIDAD EN MITU SALVINI*

*Ana María Franco,*
*Marcela Santamaría*

Los Cracidae son uno de los grupos de aves neotropicales en mayor peligro de extinción. Sus rangos de distribución están disminuyendo por la destrucción de su habitat y su cacería indiscriminada. Para su conservación es necesario conocer su ecología y su comportamiento bajo condiciones naturales.

El presente estudio fue realizado en un Bosque Húmedo Tropical en el Parque Natural Nacional Tinigua, Colombia. Durante un período comprendido entre los meses de Agosto de 1.990 hasta Junio de 1.991 . Se muestreó por 700 horas una. unidad social de *Mitu salvini* compuesta por dos individuos, macho y hembra. El grupo se reprodujo el mes de Abril de 1.991 y dos polluelos forman parte del grupo desde entonces.

Información recopilada sobre dieta, patrones diarios de actividad y utilización del espacio está siendo procesada.

130

## *HISTORIA NATURAL DE LOS CHUNGIS, Cinclodes excelsior y Cinclodes fuscus EN EL PARAMO DEL ANTISANA.*

*Rafael Narváez. Pontificia Universidad Catolica del Ecuador,*
*Departamento de Ciencias Biológicas, Av. 12 de Octubre y Roca. Quito-Ecuador.*

La presente investigación fue desarrollada en los páramos del Antisana desde los 3.400 msnm. hasta 4.750 msnm. en 1984 hasta 1987.

La finalidad de este estudio fue determinar las relaciones ecológicas en las dos especies, los mismos que resultaron ser simpátricas en los páramos ecuatorianos. Se realizaron observaciones acerca de las relaciones intra e inter específicas, con respecto a la alimentación, reproducción y etología.

Los *Cinclodes excelsior* y *Cinclodes fuscus* pertenecen al orden Passeriformes de la familia Furnáridos, son aves pequeñas que habitan en el páramo y son exclusivos de América del Sur. Las características de las dos especies son idénticas, existiendo únicamente diferencias en su tamaño. Su actividad depende de la presencia de luz. La alimentación de acuerdo a análisis estomacal y observaciones en el campo, está constituído de coleóteros, tipúlidos, lepidópteros, ortópteros, larvas de estos, lombrices y varias semillas, encontrándose diferencias entre las dos especies. *Cinclodes excelsior*, presas grandes y *Cinclodes fuscus*, presas pequeñas.

La reproducción se realiza dos veces al año y se localizan anidación durante casi todo el año, una pareja puede utilizar de 3 a 4 veces el mismo nido. El canto de las dos especies es similar.

Auspicio: CONACYT - PUCE

131

## OBSERVACIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE FORRAJEO Y LAS INTERACCIONES AL MOMENTO DE ALIMENTARSE ENTRE LOS GALLINAZOS (AVES: CATHARTIDAE) DEL PARQUE NACIONAL NATURAL AMACAYACU, AMAZONAS, COLOMBIA.

*Luis Germán Gómez Bernal:*
*A.A. 36.574 Santafé de Bogotá, COLOMBIA*

Se describe el proceso de búsqueda, localización, descenso y consumo del alimento y las interacciones durante el mismo, existentes entre las cuatro especies de gallinazos observadas: *Sarcoram phus papa, Cathartes aura, Cathartes melambrotus* y *Coragyps atratus*. Se establece la presencia y se analiza la incidencia de otros carroñeros, principalmente insectos de los órdenes *Díptera, Hymenóptera* y *Coleóptera* sobre la carroña.

132

## ASOCIACIONES DE NIDOS ENTRE PAJAROS, HORMIGAS, Y AVISPAS EN COSTA RICA.

*Frank Joyce*

Más de 100 especies de pájaros construyen sus nidos al lado de los panales o colonias de hormigas, avispas, y abejas. Esta observación genera dos preguntas: (1 ) ¿. Cuál causa esta asociación: casualidad o una atración de los pájaros a los insectos? (2) ¿Sea posible que los pájaros reciban un beneficio porque las hormigas y avispas atacan depredadores de los nidos de pájaros?.

En el Parque Nacional Santa Rosa, Guanacaste, Costa Rica, yo investigué estas y otras preguntas por estudiar selección de sitios para nidificación de piquiplano azufrado (*Tolmomyias sulphurescens*), soterrey de costillas barreteadas (*Thryothorus pleurostictus*) y soterrey nuquirrufo (*Campylorhynchus rufinucha*). Estas especies construyen nidos cubiertos. El sitio lo más común de estas especies es el cornizuelo (*Acacia collinsii*), un arbusto en lo cual generalmente vive una colonia de hormigas. Además de cornizuelos, los pájaros construyen nidos muy cerca a panales. Los resultados de varios experimentos con panales artificiales demostraron que estos pájaros construyen sus nidos a lado de avispas porque ellos son atraidos a los panales.

En otros experimentos con el soterrey nuquirrufo (*C. rufinucha*), yo probé la hipótesis que sea más probable que los nidos ubicados con panales fueron a producir más pichones que nidos que no fueron al lado de panales. En 1987 y 1988, yo moví panales de la avispa *Polybia rejecta* a cornizuelos con nidos de soterrey nuquirrufo. En los dos años era significativamente más probable que los nidos en cornizuelos con panales translocados producieron pichones que nidos en cornizuelos sin panales. Depredación era la causa principal por lo cual fallaron los nidos, y en bosque, los monos cara blancas (*Cebus capucinus*) eran los depredadores más importantes.

133

## *INTRODUCCION A LAS COMUNIDADES AVIARIAS Y COMENTARIOS SOBRE LA CONSERVACION DE LA AVIFAUNA DE LA RESERVA BIOLOGICA CARPANTA, CUNDINAMARCA - COLOMBIA.*

*Germán Ignacio Andrade,*
*María Lucía Rosas y Augusto Repizzo*
*Apartado Aéreo 5502, Bogotá, Colombia .*

En el presente trabajo se presenta una síntesis del conocimiento de la avifauna, obtenido entre octubre de 1988 y mayo de 1991 en la Reserva Biológica Carpanta, que comprende 1.200 hectáreas de selva altoandina y páramo de la cordillera Oriental de Colombia. Los principales hábitats son el páramo y subpáramo natural y antrópico, el bosque altoandino poco o nada intervenido, formaciones secundarias de avanzada y temprana regeneración, pequeñas lagunas, turberas y quebradas. Se registran 156 especies, pertenecientes a 37 familias, de las cuales 6 son migratorias de Norteamérica y 128 son residentes permanentes y el resto tienen aún estatus indeterminado en el área. El hábitat que más especies tiene es el bosque (80), seguido de 21 en el bosque y rastrojo, 9 en rastrojo solamente, 6 sobre todos los hábitats (aéreos), 6 en habitats acuáticos y 4 en páramo. Predoninan los insectivoros, seguido de los nectarívoros y frugívoros. Una gran proporción de especies se encontraron asociadas con las bandadas mixtas. La historia de fragmentación y pérdida del hábitat ha afectado la integridad biológica del ecosistema lo cual restringe el papel de la Reserva a la conservación de la avifauna típicamente altoandina, por encima de los 2.400 . Sin embargo la proximidad que Carpanta tiene con el macizo forestal de la parte oriental del Parque Nacional Natural Chingaza, hace que estas dos áreas protegidas puedan concebirse con objetivos de conservación complementarios.

134

## *CENSOS DE AVES EN AREAS QUEMADAS DEL NORTE DE QUINTANA ROO,MEXICO*

*Mauro Berlanga y Paul Wood*

Entre 1988 y 1989, eventos catastróficos de consecuencias notables ocurrieron en la porción nororiental de la Península de Yucatán. El paso de un huracán, una prolongada sequía e incendios incontrolables, afectaron extensas superficies de selvas medianas subperenifolias principalmente. En este trabajo, se compara la composición de especies de aves en transectos establecidos en sitios afectados por el huracán con otros sometidos al fuego. El trabajo se inició 18 meses después de las quemas y se apoya en otros estudios de regeneración en la misma localidad; ha tenido un seguimiento a lo largo del presente ciclo anual, lo que adiciona información a otros trabajos similares en la región, pero restringidos a la estación invernal y orientados predominantemente a las especies con migración. Se analizan datos sobre aspectos ecológicos como en el papel de las aves en la regeneración de las selvas, el soporte del hábitat sobre la comunidad ornitofaunística, la selección del mismo para la reproducción y la alimentación, entre otros. Se hacen comentarios sobre la metodología en el campo y su relevancia en el seguimiento de las poblaciones, bajo un esquema austero tanto en lo económico, como temporal.

## 135 RIQUEZA DE ESPECIES DE AVES DE SOTOBOSQUE EN LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS, MEXICO .

*J. Luis Rangel-Salazar,*
*Paula L. Enríquez R. (1) y J. Humberto Vega-Rivera (2)*
*CIQRO, UNAM (1) y Smithsonian Inst. (2)*

RESUMEN

La Selva Lacandona localizada al sureste de México, soporta la mayor diversidad de aves del país. En el presente trabajo se da a conocer la riqueza de especies de ornitofauna dentro de una tasa estandarizada de 100 capturas, obteniéndose resultados similares a los de otras selvas de Centro y Sudamérica. Estos valores son los máximos encontrados para las selvas tropicales del mundo.

Se infiere que la condición de refugio pleistocénico y post-pleistocénico de la Selva Lacandona, ha jugado un papel importante en la historia natural de la flora y fauna al norte del Neotrópico, ya que estos refugios han sido sitios de dispersión de especies.

## 136 ESTADO DE CONSERVACION DEL PATO YUNCO, *Pelecanoides ganotii*, EN CHILE

*Yerko A. Vilina (1), & Juan J. Capella. (2)*
*(1) Comité pro Defensa del Ambiente (CODEFF);*
*(2) Unidad de Biología de la Reproducción, Dpto. de Biol. Cel. y Genética,*
*Fac. de Medicina U.de Chile, Casilla 70061-7, Santiago, Chile.*

El Pato Yunco, *P. garnotii*, se distribuye desde Isla Lobos de Tierra, Perú (6°S) hasta corral, Chile (37°S). La drástica declinación de sus poblaciones y la pérdida de sus áreas de reproducción ha hecho que la especie haya sido declarada en peligro por el CIPA. En Perú actualmente se reproduce en las islas San Gallán (13° 50'S) y La Vieja (14°17'S), siendo su población de 1.500 individuos. En Chile, a principios de siglo se reproducía en Isla Santa María (37°S) y en Isla Chañaral (29°S). En esta última existió una población de 200.000 individuos que, para 1943, había sido arrasada por la introducción de zorros. La inexistencia de información actualizada en Chile, ha motivado a los autores a realizar un seguimiento de sus poblaciones entre Isla Pan de Azúcar (26°09'S-70°42'W) e Isla Chungungo (29°24'S-71°21'W). No encontramos evidencias de que el Pato Yunco se reproduzca en I. Chañaral. La presunta existencia de una colonia reproductiva en I. Pan de Azucar ha sido confirmada; hayándose 220 nidos activos. En I.Choros (29°15'S-71°32'W) encontramos una nueva colonia reproductiva de por lo menos 300 nidos activos que pueden ser incrementados en prospecciones futuras. Esta población está sujeta a una fuerte presión de captura por parte de pescadores. Se entrega y discute información preliminar sobre su biología reproductiva, mayor conocimiento a este respecto es básico para su conservación y manejo.

Estudio financiado por la Sociedad Zoológica de Frankfurt - Ayuda para la Fauna Amenazada y apoyado por la Red de Avistamiento de Cetáceos - CHILE y CONAF - III y IV Región.

## 137 BIOLOGIA REPRODUCTIVA Y CONSERVACION DE LA COTORRA DE CABEZA ROJA *Aratinga erythrogenys*

*Chávez-Riva, Patricia ; Riveros-Salcedo, J.C.*

La cotorra de cabeza roja se distribuye en los bosques secos tropicales de Ecuador y Perú, sin embargo, a pesar de esta amplia distribución, algunas poblaciones locales de la especie pueden estar siendo sobre-explotadas para su comercio como mascotas.

Esta ave se reproduce en el Perú entre los 400 y 800 msnm. en nidos excavados en diferentes especies de árboles como *Ceiba trichistandra* y *Cochlospermum vitifolium*. La altura de los nidos varia entre 2.5 y 10 m. y el origen más común de los mismos es a partir de ramas caídas.

La anidación se inicia entre marzo y abril y se prolonga hasta junio y julio. Se ha encontrado variación interanual probablemente determinada por los ciclos de lluvias.

La nidada puede variar entre 2 y 4 huevos y el éxito reproductivo es muy diverso pudiendo lograrse de 1 a 4 pichones.

Al término de la reproducción las crías permanecen con sus padres por un período de tiempo, esta característica puede ser empleada para estimar el éxito reproductivo al realizar censos y evaluar la composición de bandadas.

Este estudio ha sido posible gracias al apoyo del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves - Sección Panamericana y The World Nature Association.

## 138 EL SERVICIO FORESTAL - EL PROGRAMA INTERNACIONAL DE LAS AVES NEOTROPICALES MIGRATORIAS

*Finch, Deborah, Mike Lennartz, and Teri Raml.*
*USDA Forest Service, 222 South 22nd St., Laramie, WY, 82070, USA*

El Servicio Forestal, Departmento de Agricultura de los Estados Unidos, ha sido un participante activo en el nuevo programa internacional para la conservación de las aves neotropicales migratorias, conocidas como "Aves de las Américas - Partners in Flight". En México y en el Caribe, Biólogis de Estaciones de Experimentos del Servicio Forestal están planificando investagaciones que enfocan en el uso de habitaciones migratorias invernaderas, la metodología monitoria, especies de aves susceptibles, las reacciones de las aves de cambios en sus habitacaiones, y los usos de la tierra. Actualmente, el Instituto Forestal Tropical del Servicio Forestal en Puerto Rico está haciendo estudios de las poblaciones migratorias en invernaderos. Nuevas Investigaciones del Instituto concentrarán en el desarrollo y en implementación de los proyectos siguientes: estrategias monitorias para aves migratorias que pasan el invierno en el Caribe; y estudios de la sobrevivencia de las aves migratorias que pasan el invierno en habitaciones naturales en comparación con ambientes distorcionadas. En 1991 el Programa Forestal Tropical del Servicio Forestal auspició proyectos de ayuda técnica y de entrenamiento. Estos proyectos tienen un enfoque en problemas de aves migratorias neotropicales, desforestación tropical y diversidad biológica. El servicio Forestal está apoyando fuertamente Aves de las Américas con actividades internas y externas, con asociaciones nuevas con organizaciones internacionales y de América Latina, y con acuerdos cooperativos con universidades .

139

## *EL COMERCIO DE FAUNA SILVESTRE -VIVA Y MUERTA- EN ARGENTINA*

*Claudio Bertonatti*
*Fundación Vida Silvestre Argentina / Guevara 683 Piso 5 "16" (1427) BA Argentina*

El comercio de fauna silvestre -viva y muerta- en Argentina fue significativo desde la década de 1950, pero durante los últimos 15 años se ha reanudado con mayor vigor, y en algunos rubros es el país exportador más importante del mundo. Tal como lo señalaron distintos especialistas, parte de la riqueza económica Argentina se formó a partir del aprovechamiento de los recursos naturales, entre ellos,la fauna silvestre. Sin embargo, la explotación ha sido y es puramente extractiva, desconociéndose los volúmenes reales, los conocimientos básicos sobre el manejo de las especies involucradas y los diversos aspectos del tráfico legal e ilegal. Las operaciones ilícitas son muy frecuentes, y -en este sentido- Argentina ha alcanzado gran notoriedad, siendo considerada uno de los principales países con mayores problemas de tráfico ilegal de vida silvestre.

El conocimiento del tráfico es escaso y fragmentario, existiendo una tendencia a investigar el comercio exterior y, particularmente, el que involucra a pieles, cueros y subproductos. Sin embargo, el comercio de aves silvestres es de gran magnitud, tanto en el mercado interno como internacional. Legalmente, se han exportado (desde Argentina) -durante la década del 80- alrededor de 100.000 aves por año; un 90 % de las cuales han sido psitácidos. Además, se ha estimado que, anualmente, otras 500.000 -mayoritariamente passeriformes- son comercializadas ilegalmente dentro y fuera del país.

En el presente trabajo se hace un diagnóstico del comercio de aves silvestres en Argentina, con comentarios sobre su administración y control, como así también el papel desempeñado por la Fundación Vida Silvestre Argentina, dentro de ese contexto.

140

## *LAS AVES ENDEMICAS DE MEXICO.*

*Arizmendi Ma. del Coro, Centro de Ecología, UNAM A.P. 70-275, México 04510, D.F.;*
*Ornelas, J. Francisco, Dept.Ecol.& Evol.Biol. University of Arizona, Tucson AZ 85721, USA; Navarijo, Lourdes, Instituto de Biología, UNAM A.P. 70-153, México, 04510, D.F.*

A nivel mundial se ha registrado que existen 9000 especies de aves de las cuales 240 están consideradas como amenazadas. Muchas de las especies que están amenazadas son especies endémicas o de importancia económica. El objetivo de este trabajo es analizar la información sobre las especies endémicas de México, y determinar los posibles centros de endemismos. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica con el fin de elaborar una lista completa y actualizada de la distribución de estas especies en México. Con estos datos se elaboraron mapas de distribución por especie y un mapa global donde se dividió a México en cuadros de un grado de latitud por un grado de longitud. Esta distribución se correlacionó con datos climáticos. En México existen 95 especies de aves endémicas. La mayor concentración de éstas está situada en la Sierra Madre del Sur. El Eje Neovolcánico y las zonas áridas del valle de Tehuacan en los estados de Puebla y Oaxaca representan otro centro importante de endemismos. El modelo ajustado nos muestra que las variables ecológicas analizadas explican el 65% de la varianza total de los datos, siendo el resto seguramente explicado por variables históricas.

## 141 *CARACTERISTICAS DE GRUPOS DE Pterocnemia pennata, EN LOCALIDADES DEL EXTREMO NORTE DE SU DISTRIBUCION: PERU*

*Dávila F., B.J.; Morales H., A.; López T., E.; Villasante B., F. Universidad Nacional de San Agustín, Areas Académicas de Ecología y Zoología, Casilla Postal 327, Arequipa-Perú.*

Se reportan distribuciones en el extremo norte del rango neotropical, en localidades de Puno, Moquegua y Tacna.

Los grupos presentan diversas características y a ellos se añaden individuos solitarios; gran parte de los individuos sufren interacción antrópica por parte de pobladores del área rural.

En la investigación se analiza las características del hábitat y su fraccionamiento en áreas de reposo, anidamiento y alimentación.

Se presenta un perfil de acciones preliminares para la protección y conservación del hábitat y de los grupos relictuales.

Investigación apoyada een su primera fase por ICBP-PS y por U.S. Fish and Wildlife Service.

## 142 *LAS AVES TERRESTRES DE ISLA SOCORRO: SU SITUACION ACTUAL Y SUS RELACIONES CON EL HABITAT.*

*Ricardo Rodríguez-Estrella, José Luis León, Aurora Breceda, Aradit Castellanos, Jorge Cancino y Jorge Llinas. Centro de Investigaciones Biológicas Apartado Postal 128, La Paz 23000 B.C.S., México.*

Las aves de Isla Socorro, en el Archipiélago de las Islas Revillagigedo, México han sido estudiadas desde aproximadamente 1865 por A.J. Grayson, quien entonces encontró 10 especies endémicas de aves terrestres y una endémica marina, pero presente en todo el Archipiélago. En la actualidad una especie ha desaparecido otra se encuentra amenazada y otra está disminuyendo aparentemente. Por otro lado, dos especies han colonizado recientemente la isla: la paloma huilota *Zenaida macroura* y el zenzontle norteño *Mimus polyglottos*, desde 1958 y 1978 respectivamente. La Isla Socorro enfrenta actualmente serios problemas de destrucción del hábitat por acción del borrego introducido desde hace unos 100 años. También existen problemas de desequilibrio en las relaciones de depredación a causa de la acción del gato feral.

Durante nuestras estancias de trabajo realizadas en la isla en 1990, calculamos la densidad y abundancia de las aves endémicas, colonizadoras y sus relaciones con el disturbio del hábitat. Los resultados muestran que en aquellas zonas con alta perturbación por acción del borrego y donde el gato se presenta, las densidades de las aves endémicas son menores que en aquellas zonas sin perturbación. Se discuten estas relaciones.

Finalmente, se propone un programa interdisciplinario de manejo de los recursos naturales de la isla, la erradicación total del gato y del borrego, el manejo y reintroducción de especies endémicas en la isla, un programa de educación ambiental, así como la creación legal de la isla como un área natural protegida.

## 143 *EFECTO DE LA EXTRACCION SELECTIVA DE MADERA SOBRE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE DE QUEBRACHOS EN ARGENTINA.*

*Protomastro, J.J., S.M. Caziani y M.E. Mermoz*
*Facultad Cs. Naturales, UNSa, Buenos Aires 1777 4400*
*Salta, Argentina.*

Alrededor de 1950 se extrajo el 25% del área basal total de leñosas en una parte del sitio. A pesar de que no existieron otros disturbios actualmente se encuentran cambios significativos en la diversidad, tanto en la vegetación como en las aves.

1) En el bosque prístino (BP) hay mayor frecuencia de árboles jóvenes, y en el bosque secundario (BS) se incrementan las ramas de menor diámetro de los arbustos. 2) La frecuencia de aves de hábitat exclusivo de bosque es menor en BS. 3) En BS se incrementan algunas especies de hábitat mixto bosque-ecotono con pastizal. 4) En BS disminuye la frecuencia de especies nidificantes en troncos grandes: *Amazona aestiva, Campephilus leucopogon, Dryocopus schulzi, Myiarchus tyrannulus, y M. swainsoni.* 5) En relación con el incremento de la ramosidad del sotobosque en BS disminuyen dos voladoras frecuentes en este estrato: *Tiaris obscura* y *Cnemotricue fuscatus*. 6) El dendrocoláptido menor, que forrajea en troncos pequeños, también menos frecuentes en BS, disminuye su abundacia en este hábitat. El bosque prístino del Chaco Seco tiene un valor importante para la conservación biológica.

## 144 *EVALUACION DE DAÑOS EN CULTIVOS DE CITRUS POR EL LORO HABLADOR (Amazona aestiva) Y OTRAS AVES EN EL NOROESTE ARGENTINO*

*Sauad, J.J., Mosa, S.G., Garrido, J.L.,*
*Cálzon, M.E. Chorolque,Z. y M. Quiroga*
*Cátedra de Manejo de Fauna,*
*Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177,*
*4400, Salta, Argentina*

El loro hablador migra cada otono e invierno en el noroeste argentino desde sus áreas de nidificación en los bosques del Chaco hacia áreas de alimentación en la selva de las Yungas. Allí se concentra en grandes bandadas. La gran abundancia de campos de citrus situados en dicha región ofrece una fuente alternativa de alimento, motivo por el cual estas aves, conjuntamente con naranjeros y celestinos (*Thraupis spp.*), atacan todos los años estas producciones. Debido al daño que provocan fueron declaradas "plaga" y por ello la captura y comercialización de estas aves es permitida. Como parte de un estudio sobre la ecología del loro hablador que esta llevando a cabo la Universidad Nacional de Salta, en el año 1990 se realizó una evaluación del daño producido por estas aves sobre la producción de citrus, principalmente naranjas, pomelos, limones y mandarinas. Se caracterizó el tipo de daño, describiéndose la época, la extensión, como también las pérdidas económicas y los factores asociados con los niveles de daños.

## 145 *LAS AVES COMO BIOINDICADORES EN EL DISEÑO DE AREAS "BUFFER" PARA RESERVAS DE YUNGAS EN ARGENTINA*

*Roberto Vides y Horst Korn*
*Programa de Maestría en Manejo de Vida Silvestre,*
*UNA, Heredia, Ap. Postal 86 Costa Rica*

Utilizamos a las aves como bioindicadores para establecer la importancia de los diferentes usos del suelo como zonas "buffer" contiguos a reservas de Yungas.

Para ello evaluamos los efectos de la modificación y/o reemplazo del bosque subtropical de Yungas sobre la estructura (composición, abundancia y diversidad) de las comunidades de aves. El diseño implicó nueve tipos diferentes de hábitats, tanto primarios como cultivos. Los resultados obtenidos nos permitieron concluir que las aves de Yungas pueden ser utilizadas para establecer criterios biológicos en el diseño de zonas de amortiguamiento, y eventualmente corredores, entre áreas de uso intensivo y áreas protegidas. En nuestro caso pudimos tipificar jerárquicamente las prácticas de uso del suelo más adecuadas como "buffer" para una reserva natural del noroeste de Argentina.

## 146 *AVES DEL PARQUE NACIONAL MACHALILLA.*

*Sornoza Molina Francisco*
*(Academy of Natural Sciences of Philadelphia, ANSP)*
*CECIA. Av de los Shyris 2030 y La Tierra, Quito-Ecuador.*
*Theodor Parker III (Conservation International Washington D.C., science end technical support. 1015 18th street N.W., suite 1000, Washington D.C. 20036 USA) y*
*Robert S. Ridgely*
*(ANSP 1900 Benjamin Franklin Perkway, Philadelphia, P.A. 19103-1195 USA).*

El Parque Nacional Machalilla ubicado al sur de la provincia de Manabí, constituye un importante refugio para las aves del occidente de Ecuador. Dentro del Parque se encuentra una variedad de hábitats, incluyendo el Bosque Seco, Bosque Humedo Tropical Alto, Playa y una extensión de mar costero, incluyendo la Isla de la Plata. En el último año se han llevado a cabo algunas expediciones en esta zona y se han encontrado importantes poblaciones de especies endémicas y consideradas en peligro de extinción (incluidas en el Libro Rojo de Aves en Peligro). Se presenta un breve resumen de la avifauna del Parque, haciendo incapié en las especies más amenazadas, así como su distribución y al estado actual del ecosistema.

147

## LAS AVES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA EL TRIUNFO CHIAPAS, MEXICO, Y SU IMPORTANCIA EN EL MANEJO DE LA RESERVA.

*Ma. de Lourdes Avila Hdz., Víctor Hugo Hernández O. y Javier Jiménez Glz.*

La Reserva de la Biósfera El Triunfo, se encuentra ubicada al sureste de México en la Sierra Madre de Chiapas, comprende una superficie de 119,000 has. En ésta se tienen registradas, a través de salidas de campo desde 1987, 375 especies de aves, que representan el 56% de las registradas para Chiapas (666 sp). Entre las especies más representativas de la zona cabe resaltar a *Oreophasis derbianus* (Pavón), *(Pharomachrus mocinno* (Quetzal), *Tangara cabanisi* (Tanqara aliazul) *Penelopina nigra* (Pajuil), *Onichorynchus coronatus* (Mosquero real ) y *Grallaria guatemalensis* Hormiguero cholino) .

Dentro de los planes operativos anuales de ésta, se encuentran contemplados la promoción y desarrollo de actividades específicas con éstas tales como: Estudio de la biología y distribución del quetzal, pajuil, tangara aliazul y pavón que servirán de base para la zonificación y elaboración del plan de manejo de la reserva . Desarrollo de actividades de ecoturismo , a través de las cuales se obtienen ingresos para la reserva y comunidades de la zona de amortiguamiento.

Elaboración y venta de playeras por los niños de la zona, con estampados de aves y mensajes sobre su conservación, lo cual beneficia también económicamente a las comunidades .Realización de actividades de educación ambiental a través de exposiciones fotográficas, dibujo, teatro y talleres infantiles con las comunidades de la reserva.

148

## CONSERVAÇÃO DE *Sterna ( sandvicensis) eurygnatha* NO ESPIRITO SANTO - BRASIL

*Nascimento, J.L.X,*
*Nascimento, I.L.S. & Musso,C.M. (1)*
*CEMAVE-Caixa Postal 04/034-Brasilia-D.F. -CEP: 70.312*
*(1) AVIDEPA-R. Cabo Aylson Simões No. 385, Centro -Vila Velha- ES-CEP: 29.100*

Distribuindo-se das Antilhas á Patagônia é considerada a espécie costeira mais ameaçada do Brasil (ANTAS, 1991), sendo poucos os registros de colônias de nidificaçao: Ilha dos Papagaios e Baia da Guanabara - RJ (SICK, 1985), I. da Figueira - SP (SCHERER-NETO, 1985) - I. Deserta (ESCALANTE et ali, 1988) e Ilhas do litoral Sul do Espírito Santo (MOURE et ali, 1985). Estas últimas compõem as mais importantes colônias de reprodução que se conhece no país atualmente, sendo fortemente pressionadas pela coleta sistemática de ovos e outras pertubações humanas.

Objetivando o anilhamento, censos e sua proteção, foi iniciado em 1988 um trabalho conjunto entre o Centro de Estudos de Migrações de Aves e a Associação Vilavelhense de Proteção Ambiental. Os resultados obtidos até 1990 representam um total de 3.777 filhotes anilhados e um aumento no número de adultos reproduzindo 10.000 na I. Branca (20º50'S 40º40'W) e 1.200 na I. Escalvada (20º40'S40º20'W) graças ás atividade de educação ambiental e controle de desembarque nas ilhas no periodo reprodutivo (abril a setembro). o diâmetro médio de 52 ovos correspondeu a X = 51,7mm (47,3mm-56,4mm) x 35,9mm (32,5-39). 0 peso medio de 50 filhotes de 1 dia correspondeu a 29,02g (24g - 54g).

## 149 *MOVIMENTAÇÃO E SITUAÇÃO ATUAL DE Anas georgica NO SUL DO BRASIL*

*Antas, P.T.Z. & Nascimento, J.L.X.*
*CEMAVE C.P. 04/034 Brasilia - DF 70.312 Brasil*

A Marreca-parda *Anas georgica* distribui-se no Sul do Continente e região Andina, sendo una espécie tradicional nas regulamentações de caça do Rio Grande do Sul. De 1980 a 1990 foram anilhados 1.996 individuos naquele estado, com 2,8% de recuperaçoes. Este valor é intermediário entre o obtido para *Dendrocygna viduata* (1, 3%) e *D. bicolor* (3,2%).

As recuperações no brasil correspodem a 92% do total. Silva (1986) propõe uma dispersão Leste - Oeste da espécie, no outono e inverno, em várias partes da América do Sul.

Os dados existentes indicam que a maior parte dos indivifuos se dispersa na faixa costeira do Rio Grande do Sul, embora alguma aves se desloquem ã distancias maiores. A analisédas Fichas Individuais de Controle de Caça (FICC) de 89 e 90 mostra uma redução no índice de abate para essa espécie. Da mesma forma há uma redução dos numeros de Anas georgica capturados para anilhamento, o mesmo ocorrendo nos censos realizados pelo CEMAVE no Estado. Recentemente foi sugerido que esta marreca não é mais tão abundante quanto no passado (Menegheti et ali, 1990). Considerando-se que nesses anos o Estado passou por longo periodo de estiagem, afetando seriamente os seus ambientes aquáticos, foi feita uma comparação com as capturas de 1984 e ainda, comparamos com os indices de *D. viduata*, por apresentar padrão de deslocamento similar. Levando-se em conta que a técnica de captura empregada (armadilha de tela, conforme Silva e Scherer, 1990) tem a mesma eficiencia para as duas espécies, nota-se uma redução do numero de *A. georgica* capturadas em oposição a um significativo aumento para D. viduata neste período. Conclui-se que há indícios de uma redução nas populações de marreca-parda, sendo necessário um aprofundamento nos estudos de sua biologia básica para determinar as causas do delclínio.

## *FORAGING ECOLOGY OF OILBIRDS, Steatornis caripensis, IN VENEZUELA*

*Roberto L. Roca Ph. D., Chief zoologist,*
*Latin America Science Program, The Nature Conservancy, 1815 N. Lynn St. Arlington, VA 20003.*

I examined the foraging ecology of the nocturnal cave dwelling frugivorous oilbird. Between 1986-1988 I conducted field work in Guácharo Cave, Venezuela, where I radiotagged 11 birds. Oilbirds showed exceptionally long-range movements. Most foraging ocurred within a 40 km radius but some birds foraged at least 100 km from Guácharo Cave. Oilbirds exploited discrete foraging patches of primary forest, showing long-term fidelity (six-eight weeks) to patches. Within a patch, birds visited the same foraging locations. Estimates of individual home ranges were 85.8 $Km^2$ - 96.3 $km^2$. The home range of the colony during the breeding season was 1,350 $km^2$.

Colony size fluctuated conspicuously on an annual cycle. During postbreeding dispersal, birds switched foraging grounds from the vicinity of Guácharo Cave to the flooded plains of the Orinoco Delta. To reach these remote patches, birds flew 240 km both ways every night. Nestling diet included at least 40 species. Fruits of species of Lauraceae and Palmae were most common in the diet. Phenological observations indicated an annual pattern in fruit production. Oilbird's post breeding foraging movements seemed to be promoted by low fruit production.

# CONSERVATION KOF OILBIRDS, *Steatornis caripensis*, IN VENEZUELA

*Roberto L. Roca Ph. D., Chief zoologist,*
*Latin America Science Program, The Nature Conservancy, 1815 N.*
*Lynn St. Airlington, VA 20003*

Oilbirds are currently threatened by habitat loss and human predation of nestlings. I applied my information on the foraging ecology of oilbirds to assure the survival of populations occurring in my study area and most especially to protect a vast pristine patch of forest. A seed dispersal analysis showed that adults regurgitated significant amounts of seeds in the forest during both the breeding and non-breeding season. The guácharo colony (10,000 individuals) regurgitates about $15 \times 10^6$ seeds monthly. That amount represents a biomass of about 21 tons of seeds. My results suggest that oilbirds regurgitate at least 60% of these seeds in the forest throughout the year. The oilbird's annual breeding cycle, long life span, short and long range foraging movements, large home range, post-breeding dispersal, broad diet, high densities, and their function as good seed dispersal agents, make them a keystone species for the tropical forest.

Because of the importance of oilbirds to the forest and the threatened status of the species, I proposed that the Venezuelan Government enlarge the Guácharo National Park to include foraging areas of the colony. That enlargement (66,400 ha) was officially declared part of the Guácharo National Park (15,500 ha) December 11, 1989. The borders and size of the proposed area were delimited following four mayor criteria 1. All the caverns and sinkholes of the area were included 2. A large patch of mainly primary forest, similar to the home range size of the colony, was included 3. All headwaters (33) of the San Juan river were included 4. Most of the towns, small villages, farms and private lands were excluded.

# AFICHES
# POSTERS

## 150 EXPERIMENTOS SOBRE O COMPORTAMENTO DE INCUBAÇÃO DO ATOBA-MASCARADO (Sula dactylatra), UTILIZANDO OVOS ARTIFICIAIS

Alves,V.S., Ribeiro, A.B.B.,
Soares, A.B.A., Efe,M.A., Couto,G.S.

O Atobá-mascarado reproduz-se nas cinco ilhas que compõem o arquipélago dos Abrolhos, no litoral sul da Bahia, Brasil. Foram observadas as respostas comportamentais de recolher e tentativa de incubar ovos quando objetos de diferentes formas, colorações e tamanhos foram colocados nos ninhos. Estes falsos ovos foram confeccionados em gesso nas formas oval, redonda, cilindrica e retangular; alguns, com forma oval, foram pintados de vermelho e de preto. O indivíduo era afastado do ninho, sendo seu( s ) ovo ( s ) colocado ( s ) nas bordas do mesmo, juntamente com o falso ovo. A côr branca pareceu desencadear um maior estímulo para rolar e incubar ovos, bem como as formas arredondadas. Objetos nestes formatos, de coloração branca e em tamanho supernormal (cerca de quatro vezes maior que o ovo da espécie), foram, na maioria das vezes, preferencialmente recolhidos. Não deve ser assumido que a reação a situações supernormais não seja adaptativa (Baerends, 1982). Segundo Parsons (1976), a viabilidade do filhote tem uma correlação positiva com o tamanho do ovo do qual se originou. A tendência a preferir ovos maiores, que é uma consequência do mecanismo discriminante contra ovos pequenos, não pode ser muito pre judicial desde que um outro fator, o tamanho da ave, defina o limite para o tamanho do ovo (Baerends, op.cit ). Segundo o mesmo autor, além do estímulo visual recebido antes de sentar sobre o ovo, o estímulo tátil, durante a incubação, pode ser importante na continuidade deste comportamento.

## 151 ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DO ATOBA-MARRON (Sula leucogaster) E DO ATOBA-MASCARADO (Sula dactylatra) NO ARQUIPELAGO DOS ABROLHOS, BAHIA, BRASIL.

Ribeiro,A.B.B., Alves,V.S.,
Soares, A.B.A., Couto, G.S., Efe,M.A.

Atobás são aves marinhas territoriais, que se reproduzem em colônias de tamanho e densidade variaveis. O Atobá-mascarado nidifica em áreas planas, enquanto o Atobá-marrom, preferencialmente, em penhascos. Em Abrolhos, poucas são as areas com essas caracteristicas, o que levou o Atobá-marrom a utilizar as bordas das ilhas, entre blocos de rochas e as áreas mais íngremes. Em algumas ilhas, nidifica junto com o Atobá-mascarado. Através de 85 padrões comportamentais identificados, procurou-se correlacionar as diferenças adaptativas ao ambiente onde nidificam e definir comportamentos mais frequentes para macho e fêmea em diferentes estágios reprodutivos . Os machos das duas espécies são mais ativos nas exibições de côrte, possuindo um elenco comportamental mais amplo . Nesse estágio, as diferenças básicas entre as espécies referem-se a "displays" aéreos e no solo, frequência e contexto da vocalização, interações entre o casal e comportamentos relacionados com a construção do ninho. Indivíduos com filhotes reduzem suas atividades a comportamentos de manutenção própria e cuidados com a prole. A fêmea de ambas as espécies mostra-se mais ativa na defesa do ninho. Através da análise dos comportamentos exibidos constatou-se que o Atobá-marrom é mais vulnerável ás interferências externas quando comparado com o Atobá-mascarado, estando o sucesso reprodutivo daquela espécie na dependência direta da preservação de seus habitats.

## 152 ASPECTOS DA NIDIFICAÇAO DO ATOBA-MARRON (Sula leucogaster) E DO ATOBA-MASCARADO (Sula dactylatra) NO ARQUIPELAGO DOS ABROLHOS, BAHIA, BRASIL

Soares, A.B.A., Alves, V.S.,
Ribeiro, A.B.B., EFE, M.A., Couto, G.S.

O Arquipélago dos Abrolhos situa-se a cerca de 70 Km do litoral sul da Bahia, sendo formado por cinco ilhas. Os ninhos foram mapeados e caracterizados quanto á: localização, tipo de material utilizado, estágio de formação e conteúdo. Com relação a estes aspectos, foram encontrados diferenças entre as espécies, principalmente quando estas nidificavam juntas. O Atobá-marrom nidifica nas ilhas Redonda e Sueste, ocupando, principalmente, áreas inclinadas e rochosas nas bordas das ilhas. Os ninhos são bem elaborados com materiais dispostos ordenadamente. O Atobá-mascarado é a espécie mais numerosa em Abrolhos, nidificando em todas as ilhas. Em geral ocupa as areas mais planas e centrais, sendo frequente o registro de ninhos sem material. Entretanto, tambem foram encontrados ninhos em areas inclinadas, pouco elaborados. Os itens utilizados na elaboração dos ninhos foram diferentes de acordo com os materiais disponíveis nas ilhas. Foi verificada uma assincronia na reprodução de cada espécie entre as ilhas do arquipélago, da mesma forma que entre as duas espécies. O uso de diferentes áreas de nidificação e a reprodução não sincronizada, entre outros aspectos, foram estratégias ecológicas desenvolvidas por estas espécies, o que possibilita a utilização da mesma área e dos recursos disponíveis.

## 153 ASPECTOS DO CRESCIMENTO E ALIMENTAÇAO DO ATOBA-MARRON (Sula leucogaster) E DO ATOBA-MARCARADO (Sula dactylatra) NO ARQUIPELAGO DOS ABROLHOS, BAHIA, BRASIL

Efe, M.A., Couto, G.S., Alves, V.S.,
Soares, A.B.A., Ribeiro, A.B.B.

De modo a comparar aspectos biométricos e alimentares das duas especies, foram medidos 290 filhotes, 325 adultos e coletadas 42 amostras de regurgitação. Com relação aos parâmetros bico, asa e tarso, verificou-se uma relativa igualdade no crescimento dos filhotes das duas espécies, até a idade de 3 semanas. Na quarta semana,estes parâmetros tiveram um aumento na taxa de crescimento que se mostrou distinta en tre as duas espécies. Os dados estão de acordo com Nelson(1978),quando afirma que o tamanho do tarso, em geral, atinge a dimensao adulta em primeiro lugar, seguido da asa e cauda e,finalmente do bico. Conforme o mesmo autor, o crescimento depende da oferta de alimento, su cesso no forrageamento e espécies predadas. Assim, comparou-se os itens alimentares de modo a quantificar e identificar as espécies consumidas. Em 67% das amostras, havia peixes da familia Exocetidae. A espécie mais encontrada foi *Hemiramphus brasiliensis*, responsável por 62% dos exemplares obtidos. Parece haver uma preferencia de ambas as espécies por peixes-voadores (Exocetidae), provavelmente devido á facilidade de captura e abundância destes na região. Os níveis de crescimento observados estão de acordo com os encontrados por outros autores e são característicos de ambientes com boa oferta de alimento, o que sugere que o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos tem sido de suma importancia para a preservação e aumento das populaçoes destas aves.

## 154 *LA PRESENCIA Y DISTRIBUCION DE GAVIOTAS EN ECUADOR*

*Ben Haase*

Se presenta información sobra la distribución y las características de las 10 especies de Gaviotas registradas en Ecuador. De ellas, 8 se considera como migratorias con su origen en uno de los dos hemisferios, y dos especies son residentes de la región.

Durante los meses del otoño e invierno en el hemisferio norte, la Gaviota reidora (*Larus atricilla*) y la Gaviota de Franklin (*L. pipixcan*) son las más abundantes; entre mayo y septiembre llega la Gaviota gris (*L. modestus*) del sur y con la Gaviota cabecigris (*L. cirrocephalus*), cerca de la costa son especies comunes, pero en América del Sur normalmente no cruza la línea ecuatorial hacia el norte. La Gaviota de cola bifurcada (*Larus furcatus*) y la Gaviota de Sabine (*L. sabini*) son especies comunes pero pelágicas y pocos avistadas cerca de la costa. La Gaviota de Lava (*L. fuliginosus*) es residente y endémico para la región Insular. Al contrario, la Gaviota andina (*L. serranus*) en Ecuador no baja hasta 2500 metros, y probablemente nunca ve al mar. El único ejemplar de *L. delawarensis*, una especie recientemente registrada, se considera como visitante raro de la costa oeste de los Estados Unidos. El miembro más grande de la familia, la Gaviota dominicana (*L. dominicanus*), se puede encontrar durante todo el año en números bajos.

## 155 *ETOGRAMA DEL PINGUINO DE HUMBOLDT* ***Spheniscus humboldti***

*Riveros-Salcedo, J.C.;*
*Huere Iparraguirre, Josué*

Se describen los patrones de conducta observados en individuos adultos y juveniles de pinguinos peruanos *S. humboldti* en Punta San Juan (15°21'S 75°22'W) durante su permanencia en tierra firme o muy próximos a la costa. Durante los dos años del estudio se han logrado identificar un total de 42 secuencias discretas de comportamiento (displays) los que han sido clasificados tentativamente en seis categorías: descanso, locomoción, comfort, agresión, comportamiento sexual y reproducción.

Los patrones observados permiten una discriminación de los sexos muy eficiente en el campo. Además, el análisis de las frecuencias de ciertas secuencias de comportamiento puede emplearse como indicador de la cronología reproductiva y del grado de desarrollo de los vínculos entre los miembros de la pareja o entre padres y polluelos.

## 156 *PATRONES Y USO DE HABITAT EN LA ANIDACION DEL PINGUINO DE HUMBOLDT* *Spheniscus humboldti.*

*Paz Soldán V., Luis E.*
*Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza - APECO*
*Parque José de Acosta 187 - Lima 17 - Perú.*

El pinguino de Humboldt es un ave endémica de la Corriente Peruana que habita en las costas de Perú y Chile. Se observó una colonia reproductiva de esta especie en Punta San Juan de Marcona (15°21'S, 75°22'W) con el fin de determinar las características de su estrategia de anidación, durante los meses de febrero y marzo de 1988, 1989 y 1990.

Después de mudar, los pinguinos pierden gran parte de su masa corporal; por lo que al término del evento se presenta una despoblamiento de las áreas de anidación, debido a que los individuos salen al mar a alimentarse para recuperar su peso y dar inicio a la reproducción.

Respecto a los patrones mostrados por la población de pinguinos estudiada al reocupar las zonas de anidación en el período de estudio, no se hallaron diferencias significativas entre los años evaluados. Así mismo se determinó que el período en el que se dá la máxima tasa de ocupación de las zonas de anidación estuvo entre el 15 de Febrero y el 7 de Marzo (3 semanas).

También se evalúan las posibles preferencias en el uso de diversos habitat de anidación por parte de los individuos de la especie.

## 157 *COMPORTAMIENTO DE FORRAJEO EN LEKS DE* *Phaethornis ruber* *EN EL SURESTE DE PERU.*

*Grace Servat*

La relación existente entre los machos de *Phaethornis ruber* que forman leks y sus flores fue estudiada en Pakitza (Rio Manu, Parque Nacional del Manu, Perú).

Los lugares en donde se localizan los leks de esta especie, proveen de recursos alimenticios no solo a los machos, sino también, a las hembras que los visitan, a otras especies de picaflores, y a numerosos insectos.

Se observó la preferencia de *P. ruber* por pequeñas flores de los géneros: *Monothagma, Psychotrya, Costus, Cephaelis,* y *Heliconia.*

Se describe el comportamiento de forrajeo de este pequeño picaflor, los picos máximos de alimentación durante el día, la frecuencia de visita a flores el tiempo que ocupa diariamente alimentándose y los diferentes tipos de interacciones con otros miembros de la comunidad.

158

## *ESTRATEGIAS DEL FORRAJEO DE ALGUNAS AVES INSECTIVORAS EN BOSQUES DE LA SABANA DE ESPIRITU, BENI, BOLIVIA*

*Rudolf Specht, St.-Paul-St.I,*
*8000 Munchen 2, Alemania*

Entre junio de 1989 y julio de 1990 fueron estudiadas 7 especies de aves insectívoras (*Formicariidae, Troglodytidae, Vireonidae* y *Furnariidae*) que habitan los bosques de la sabana de Espíritu, Beni, Bolivia. Todas estas especies utilizan el bosque para su forrajeo y capturan su presa en la superficie de la vegetación ("gleaners", "snatchers", "probers", "strikers"). Durante el forrajeo de los individuos, anoté mediante una grabadora los movimientos de las aves, las capturas o ataques y el tipo de la presa, si se podía distinguir. Se pudo hacer una estimación del tamaño promedio de la presa, calculando el porcentaje de los ataques que permitieron ver la presa. Este porcentaje es tanto mayor, cuanto mayor es el tamaño promedio de la presa. Se comprobaron las siguientes relaciones:
- cuanto mayor es el tamaño de la presa, tanto menor es la frecuencia de capturas.
- cuanto mayor es la frecuencia de capturas, tanto más rápidos son los desplazamientos de los individuos.
- especies pequeñas (e.g. *Thryothorus guarayanus*) tienen una alta rapidez de movimiento y una alta frecuencia de capturas de presas pequeñas.
- especies grandes utilizan dos estrategias: o están en movimiento constante, también capturando presas pequeñas con alta frecuencia (*Campylorhynchus turdinus*), o tienen baja rapidez de desplazamienltos capturando presas grandes en baja frecuencia (*Taraba major*).

159

## *LOAFING, STRETCHING, AND SEED DEPOSITION PATTERNS BY A FRUGIVORE.*

*Mitch Lysinger and Douglas J. Levey.*
*Department of Zoology, University of Florida, USA.*

Fruit-eating birds are abundant in most neotropical forests, where they play an important role in seed dispersal and forest regeneration. Because a large proportion of the fruits they eat are comprised of seeds, which are indigestible, frugivores subsist on a high-bulk diet. Like other animals on high bulk diets (e.g., ruminants) they are often inactive for long periods. We studied this "loafing" behavior in 11 captive Cedar Waxwings (*Bombycilla cedrorum*). We had 2 goals: (1) To determine when and why waxwings stretch, and (2) To estimate the frequency of defecations under the perches where they loaf. Quiet periods lasted approximately 10 min and waxwings usually stretched their wings and legs immediately before they became active. Presumably, they stretch for the same reason as human athletes — to "warm up" their muscles for flight. Indeed, stretches were most common after especially long bouts of loafing. Are most ingested seeds deposited under the hiding places where frugivores loaf? No, most defecations occurred during the birds' active periods. Thus, most seeds are probably widely dispersed rather than clumped under a bird's favorite perch.

## 160 *DISTRIBUCION Y STATUS DEL PACHALORO Forpus xanthops*

*Riveros-Salcedo, J.C.; Sánchez S., Raúl ; Ascensios V., Daniel*

El pachaloro es un pequeño psitácido muy apreciado por el comercio de mascotas cuya distribución se restringe a la cuenca alta del río Marañon en el nor-este del Perú.

Un extenso reconocimiento de sus poblaciones en el campo realizado en 1988 y el monitoreo del número de individuos que arriban a los mercados locales indican que los niveles poblacionales han disminuido notablemente y que el deterioro del habitat de la especie está avanzando.

Durante el reconocimiento, las zonas próximas a centros poblados tuvieron una menor densidad y se encontró una marcada relación inversa con la presencia de carreteras que facilitarían el acceso de cazadores furtivos.

A pesar de que la captura de esta especie ha sido declarada en veda desde cuatro años atrás, el comercio continúa para el mercado local de mascotas. Se requiere un mayor control y puesta en práctica de las regulaciones para la persistencia de esta especie. Este estudio fue hecho posible gracias al apoyo de la American Federation of Aviculturists.

## 161 *BIOLOGIA REPRODUCTIVA Y CONSERVACION DE LA COTORRA DE CABEZA ROJA Aratinga erythrogenys*

*Chávez-Riva, Patricia; Riveros-Salcedo, J.C.*

La cotorra de cabeza roja se distribuye en los bosques secos tropicales de Ecuador y Perú, sin embargo, a pesar de esta amplia distribución, algunas poblaciones locales de la especie pueden estar siendo sobre-explotadas para su comercio como mascotas.

Esta ave se reproduce en el Perú entre los 400 y 800 msnm. en nidos excavados en diferentes especies de árboles como Ceiba trichistandra y Cochlospermum vitifolium. La altura de los nidos varia entre 2.5 y 10 m. y el origen más común de los mismos es a partir de ramas caídas.

La anidación se inicia entre marzo y abril y se prolonga hasta junio y julio. Se ha encontrado variación interanual probablemente determinada por los ciclos de lluvias.

La nidada puede variar entre 2 y 4 huevos y el éxito reproductivo es muy diverso pudiendo lograrse de 1 a 4 pichones.

Al término de la reproducción las crías permanecen con sus padres por un período de tiempo, esta característica puede ser empleada para estimar el éxito reproductivo al realizar censos y evaluar la composición de bandadas.

Este estudio ha sido posible gracias al apoyo del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves - Sección Panamericana y The World Nature Association.

## 162 ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE AVES DE CHILE: ESPECIES, AREAS AFECTADAS Y CAUSAS DE DISMINUCION.

*J. Rolmmann & M.V. López-Calleja UNDRCH, Chile*

En Chile no existen estrategias de conservación para ningún recurso vivo, encontrando sólo listados de especies con problemas de conservación. Para desarrollar una estrategia es fundamental determinar las especies y áreas afectadas, como las causas que producen esta situación.

Se determinaron 81 especies con problemas de conservación: 10 En peligro, 37 Vulnerable, 24 Raras y 20 Inadecuadamente conocidas. Nueve especies más que en 1987. Las especies con mayor riesgo de extinción son *Sephanoides fernandensis, Aphrastura masafuerae y Chloephaga rubidiceps.*

Se reconocieron cinco causas de disminución de importancia: Alteración de habitat, Actividades humanas, Caza, Alteraciones bioecológicas y Contaminación. Todas las categorías muestran un efecto importante por problemas de Alteración de habitat siendo producido principalmente por las actividades humanas (agrícolas, mineras y forestales). De un gran número de especies se reconocen desconocer las causas que determinan su disminución.

Se identificaron 10 macrozonas de distribución de aves, de éstas las islas oceánicas son las más afectadas con el 50% de las especies incluidas en alguna categoría de riesgo, siguen los ambientes marinos (23,4%) y las aguas continentales (19%). Destaca que todas estas zonas se relacionan con recursos hídricos.

Esta información será fundamental para determinar las estrategias legales, administrativas y de investigación que ayudarán en la conservación de las aves.

## 163 RESPUESTA DIFERENCIAL DE MACHOS DE CABECITA NEGRA (*Carduelis magellanicus*) A LA ESTIMULACION CON DOS FORMAS VOCALES DISTINTAS DE SU REPERTORIO DE CANTO

*Gabelli, Fabián Marcelo y Segura, Enrique Teodoro.*

Se han descrito para el macho de cabecita negra dos formas vocales distintas, caracterizadas éstas estructural y configuracionalmente. El presente trabajo tuvo como objetivo validar dicha clasificación mediante un bioensayo de discriminación. Para ello se estudió la respuesta de machos adultos (n=10) de esta especie, al ser estimulados con ambas formas vocales (A y B). Cada sujeto fue estimulado en dos sesiones diarias, cada día con solo una de las formas vocales. En cada sesión los sujetos eran sacados de jaulas individuales, llevados a una sala aislada y colocados en un jaulón de 120x30x40 cm. Para la estimulación se utilizaron 2 cintas experimentales (una con cada forma vocal) y un parlante a cada lado del jaulón (sólo uno funcional); tanto el lado como el tipo de estimulo fueron elegidos en forma contrabalanceada. Se videograbó cada sesión y se la dividió en tres etapas: ANTES, DURANTE y DESPUES de la estimulación. En cada etapa se midieron 7 variables conductuales de las cuales 5 presentaron diferencias significativas ($p<.05$) entre tipos de estímulos. El número de llamadas emitidas DURANTE la estimulación fue mayor para B. El cambio en la latencia de respuesta de vuelo entre ANTES y DURANTE fue mayor para B. El número de vuelos DURANTE la estimulación fue mayor para B. La permanencia en el lado estimulado en la etapa DESPUES fue mayor para A. La tendencia a acercarse a la fuente de sonido fue mayor para A y la de alejarse mayor para B. De estos resultados se desprende que existe una respuesta diferencial a ambas formas vocales, lo cual daría validez biológica a la clasificación y categorización del repertorio de canto de esta especie, realizada por los autores.

164 **EDUCACION AMBIENTAL CON ESCOLARES DIRIGIDA A MEJORAR LA PROTECCION DE UNA RESERVA.**

*Prolomastro, J. J., S. M. Caziani, J. L. de Casenave, M. E. Mermoz y M. L. Bolkovick.*
*Fac. de Cs. Naturales, UNSa, Buenos Aires 177, 4400 Salta, Argentina.*

Mejorar la protección de la Reserva de Copo, en el Chaco Seco de Argentina es un objetivo prioritario de la conservación en nuestro país. Si bien las autoridades de la Reserva tienen conciencia de su importancia aún no han conseguido un sistema de manejo eficiente. Los alumnos de las escuelas de 1º, 2º y 3º nivel de la población más cercana y sus profesores y familiares han mostrado interés en ampliar su conocimiento de la vida silvestre local y su conservación. Con nuestro apoyo se desarrollan trabajos sobre este tema en el contexto de la feria anual de Ciencias y otros eventos. Nuestro propósito es canalizar los esfuerzos al establecimiento de un Centro de Interpretación de la Naturaleza en dicho pueblo. El objetivo es nuclear personas interesadas en conservación y fomentar la valoración de la Reserva a través de actividades en el pueblo y en la Reserva misma.

165 **UNA FORMA DE PROTECCION DE LA AVIFAUNA: COMEDEROS Y BEBEDEROS**

*Manuel José Peña Restrepo y*
*Dora María Metrio G., Univ. de Ant.*

En vista del crecimiento de las selvas de concreto y de vidrio (las ciudades), gran cantidad de fauna y entre ésta, nuestra avifauna, esta siendo abocada a la migración de gran cantidad de especies, además la falta de planeación de los organismos estatales, han descuidado las zonas verdes, pues son muy pocas y la mayoría son de árboles ornamentales que en muchos casos son de especies exóticas (pino, eucaliptus), que no producen ninguna clase de alimentos para las aves. Actualmente se estan sembrando frutales.

Todo lo anterior, impone la necesidad de atraer de nuevo nuestras aves en una forma artificial, construyendo comederos y bebederos lo cual esta dando muy buenos resultados en nuestra ciudad de Medellin. Este sistema muy conocido en otros países como Inglaterra, Francia, EE.UU., Alemania, etc., pero muy nuevo en el nuestro (Colombia). Esta fomentando en las personas y especialmente en los niños el interés conservacionista y proteccionista de las aves y se está dejando a un lado el uso de caucheras, rifles y pistolas de aire, muy usadas en la destrucción de éstas.

Los comederos y bebederos son de fácil construcción y de materiales accesibles en nuestro medio.

La Sociedad Antioqueña de Ornitologia (SAO), presta con gran empeño la colaboración necesaria y desinteresada en esta gran labor.

## 166 *PROGRAMA EDUCACION AMBIENTAL PARA LA CONSERVACION DE LA AVIFAUNA MARINA EN EL SUR DE CHILE.*

*Andrés Muñoz-Pedreros, Patricia Moller & Ximena Morandé.*
*Centro de Estudios Agrarios CEA, Casilla 164 Valdivia, Chile.*
*P.Universidad Católica de Chile-Temuco.*

La conservación de los recursos naturales implica su uso racional por otro lado la educación ambiental es una reorientación y articulación de diversas disciplinas y actividades que posibilitan una percepción integral del ambiente. La fauna silvestre en general y la avifauna en particular, son un recurso natural renovable que en el sur de Chile presenta problemas de conservación de creciente magnitud. La educación ambiental es una herramienta poderosa, que puede contribuir a integrar estos recursos avifaunísticos a programas de desarrollo sustentable. El Centro de Estudios Agrarios ha desarrollado durante varios años material didáctico en educación ambiental, que ahora esta adaptando a un programa específico para incorporar la avifauna marina y estuarina como factor importante en proyectos de desarrollo turístico. Se han diseñado circuitos de turismo aventura y turismo ambiental, que tienen como atractivo principal las aves del lugar. Paralelamente se capacitarán a pescadores artesanales mediante cursos y talleres. Se discute el posible impacto ambiental del proyecto para las poblaciones de aves silvestres del lugar.

## 167 *AVIFAUNA DEL ALTO PARAGUAY. OBSERVACIONES REALIZADAS EN EL TRAMO VALLEMI-PUERTO MARIA.*

*John LuisRamirez Imas.*
*Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay,*
*Sucursal 19, Campus, Central XI, Paraguay.*

La zona vegetativa del pantanal matogrosense, (López, 1986) y (Hueck, 1968), se extiende en gran parte por el departamento de Alto Paraguay y de acuerdo a las observaciones de este viaje, se saca en conclusión que la zona es de vital importancia para 85 especies residentes y migratorias. Desde el punto de vista de la avifauna, pocos datos son disponibles para esta zona. Uno de los valiosos aportes al conocimiento de las aves del Río Paraguay, fueron los trabajos ornitológicos de C. Grant y Alexander Wetmore, cuyas observaciones datan de los años 1911 y 1920 respectivamente.

El equipo del inventario Biológico Nacional realizó estudios preliminares sobre las aves del alto Paraguay entre ellos se citan los trabajos de López (1985). La zona influenciada por el Río Paraguay es importante para especies híbridas endémicas. La zona vegetativa del pantanal matogrosense no se halla incluida bajo ningún sistema de áreas silvestres protegidas del país.

Este ecosistema constituye uno de los importantes ambientes acuáticos inundables del Río Paraguay. La creación de una reserva natural ayudará a la protección de muchas especies de aves y a la repoblación natural de las mismas principalmente para las aves acuáticas como ser las garzas, cigueñas, patos, chorlos, y varias otras especies de mamíferos, anfibios y reptiles .

Dentro de la zona del Alto Paraguay los lugares mencionados podrían considerar se, como los sitios más importantes para la observación de muchas especies de aves residentes y migratorias.

## 168 *HABITAT CONSTRAINTS ON SONGBIRDS IN BELIZE.*

*Deanna K. Dawson, Barbara A. Dowell, Betsy Mallory, Chandler S. Robbins, Dora Weyer. U.S. Fish & Wildlife Service, Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, MD 20708, Manomet Bird Observatory, Manomet, MA (Mallory), and Fayetteville, AR (Weyer).*

Sixty forested and agricultural sites were studied (by mist-netting and banding for 3 days and by conducting point counts on 2 days) during the period 1987-1991 to determine relative habitat occurrence by resident and migrant birds from January through early March. In 1989-91, many of the study sites were identified on satellite imagery (LANDSAT or SPOT) in order to ground-truth habitat data and supply corresponding data on bird populations. A few sites were sampled more than one year to document site fidelity for some common species. Mist nets effectively sampled birds in the undergrowth; point counts were more effective for canopy species. Many migrant songbird species used a wide variety of agricultural habitats, but some such as the thrushes (*Hylocichla*) and ground-feeding wood warblers (*Helmitheros, Limnothlypis, Seiurus*) were rarely encountered in disturbed or agricultural habitats. Most resident tropical species, on the other hand, were not found in the agricultural habitats sampled. As native forest is fragmented or converted to agricultural uses, populations of many songbird species can be expected to decline. This is especially true for the resident tropical species. If any one group of songbirds were to be designated for greatest concern it would be the suboscine families: Furnariidae, Dendrocolaptidae, Formicariidae, Tyrannidae, Cotingidae, and Pipridae.

## 169 *DOCUMENTING BIRD DISTRIBUTION WITH A GRID-BASED ATLAS.*

*Chandler S. Robbins, U.S. Fish & Wildlife Service, Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, MD 20708 U.S.A.*

Atlases showing the breeding (or wintering) distribution of birds plotted on a 5-km or 10-km grid are being published in many European nations, in many states in U.S.A., Canadian provinces, Australia, New Zealand, and several African nations. Each is compiled largely by experienced amateurs, generally under the direction of a professional ornithologist. These surveys, which generally require about 5 years of field work, yield current information on present distribution of all bird species. They may cover a small area such as a nature reserve, a county, a state, province, or district, or a much larger area such as an entire nation or a continent, depending on the scale and sampling design selected. They are valuable for documenting present bird distribution in a changing environment, for relating bird distribution to habitat distribution or satellite imagery, for determining distribution of endangered species, for locating colonial nesting species and areas with high species diversity, for identifying sites that need protection, and as a basis for planning more detailed studies of individual species. To standardize techniques and encourage participation throughout Latin America, the North American Ornithological Atlas Committee has prepared an Atlas Handbook, which is available in Spanish or English. In nations where experienced observers are limited, ornithological tour leaders would be an excellent source of field data if solicited; many of the tour participants would have had prior atlas experience.

## 170 *CANADIAN WILDLIFE SERVICE LATIN AMERICAN PROGRAM*

*Colleen Hyslop*
*Canadian Wildlife Service Headquarters*
*Ottawa, Ontario CANADA K1A OH3*

The Canadian Wildlife Service (CWS) Latin American Program (LAP) promotes the conservation of birds that migrate between Canada and Latin America. Initiated by the Canadian Wildlife Service of Environment Canada, LAP aims to protect those species—including many songbirds, raptors, shorebirds, and seabirds—that breed in Canada and spend the northern winter in Mexico, Central and South America, and the Caribbean. The program complements CWS's work on behalf of migratory birds within Canada and furthers Canada's commitment to global cooperation on environmental issues.

Carried out by CWS scientists and collaborators in Latin American countries, research under LAP focuses on:

- the distribution and abundance of shared populations of migratory birds,
- the habitat requirements for migratory birds on their southern stopover and wintering areas, and
- the threats to birds and their habitats, especially threats caused by human activity.

Also, LAP seeks to strengthen conservation of migratory birds in Latin American countries by encouraging:

- the sharing of information, expertise and training
- the development of conservation programs and agreements.

# PELICULAS
# FILMS

## 171 *ISLAND ECOLOGY, CUBAN ENDEMICS AND CONSERVATION.*

*By Luc Fazio*
*ECI, 86 Montgomery Rd., Etobicoke, Ont.;*
*Canada, L5C 2W8*

Humans are cognizant of the past genetic, evolutionary and ecological forces that have worked to produce population genetic drifts leading to speciation on islands and elsewhere. However, in most ecosystems, we are ignorantly redirecting these same biological forces toward a lower diversity and extinction of species. Tragically, this is especially true of island ecosystems. Some Cuban endemics (such as *Zapata Rail, Zapata Wren, Bare-leggec Owl, Blue-headed Quail Dove, Fernandina's Flicker, Bee Hummingbird,* etc.) are being affected by habitat loss due to wetland drainage and deforestation for fuel and human expansion. Needless to stress that these same habitats are wintering grounds for many rare North American -migrants such as Bachman's Warbler (on the abyss of extinction?), Swainson's Warbler, Piping Plover, and others.

To counteract these negative forces, part of the solution must be to make governments aware of the value of habitat preservation by encouraging ECOTOURISM. Let the governments understand ECOTOURISM and maybe they will buy preservation!!!

A video will be showing some Cuban birds in their natural habitat, with an update on the latest search for the Ivory-billet Woodpecker in Cuba .

## 172 *"UN ECOSISTEMA DIFERENTE"*

*Carlos Pelaez*

El hombre es la única criatura de la naturaleza que tiene la tecnología suficiente para modificar el ambiente en que habita. Y lo está haciendo a un ritmo acelerado y prácticamente descontrolado. Y lamentablemente, en la mayoría de los casos, dicha actitud deteriora cada vez más el Medio Ambiente. Sin embargo, también existe el caso contrario, en el cual se convierten tierras estériles e improductivas en ecosistemas que permiten la rápida proliferación de vida animal y vegetal. A sólo 70 kilómetros al noroeste de la ciudad de Medellín se construyó un lago para la explotación comercial de peces, y en sus orillas y alrededores se sembraron gran cantidad de árboles. Hoy en día, este lago es el hábitat permanente de unas 20 especies de aves que conviven allí sin competir significativamente con la actividad humana para la cual fué creado. La abundancia de alimento y la gran disponibilidad de espacio han permitido un rápido crecimiento, tanto en el número de especies como en el número de individuos por especie. Y gracias a la excelente disponibilidad del propietario frente a la naturaleza, las aves son respetadas en todo momento, y se encuentran perfectamente adaptadas a todas las actividades humanas que allí se presentan.

Este video es el resultado de nueve meses de continua observación, y con él podremos comprobar que la economía humana y la naturaleza no son dos elementos incompatibles que deban vivir una guerra permanente. Porque reconózcalo o nó, es responsabilidad totalmente humana la continuidad de la vida sobre el planeta. Además, se podrán apreciar las diferentes actividades de todas las especies que habitan este medio artificial y diferente.

La duración es de 20 minutos y se llevará tanto en sistema Beta como en VHS'

## 173 *REALIDADES DE LA CONSERVACION EN EL ECUADOR*

*Fundación Maquipucuna: Rodrigo Ontaneda,*
*P.O. Box 17-12-167 Quito*

Ecuador, país con una extensión de solo 270.000 km², tiene uno de los niveles de biodiversidad más altos del mundo; únicamente en aves, posee más de 1.500 especies. Pero, esta riqueza está en grave peligro de extinción. De los 162.000 km² de bosques que existían originalmente, al menos la mitad han sido destruídos y se estima que si la tasa de deforestación continúa ascendente, dentro de 25 años todos los bosques estarán irreversiblemente alterados. Según el reconocido científico, Norman Myers, para el año 2.000 solo la zona del occidente ecuatoriano, de la cual queda menos del 5% de bosque no disturbado, habrá perdido cerca de 6 mil especies de plantas y al menos 124.000 especies de animales.

En vista de la necesidad de actuar inmediatamente, para evitar la desaparición de los recursos naturales, la Fundación Maquipucuna "hace conservación" a través de programas de manejo integral de las áreas naturales; estos programas incluyen: de ser necesario, la adquisición en propiedad de áreas representativas de sistemas ecológicos amenazados, implementación de programas participativos de desarrollo comunitario en las áreas de amortiguamiento, la educación ambiental y la investigación científica. Es impresindible recalcar la importancia de la coordinación interinstitucional tanto de OGs y ONGs a nivel nacional e internacional para conservar realmente, lo que queda de la inconmesurable diversidad biológica Ecuatoriana.

## 174 *BIRD PRESERVATION ADAPTED TO THE FRENCH GUIANA SPECIFICITY*

*Pierre Reynaud Orstom 97300*
*CAYENNE (France)*

French Guiana is the only french region in South America. All regulations and law come from France are not always well accepted by the inhabitants. For instance Scarlet Ibis (Eudocimus ruber) is still fired, since it is considered as traditional game for its flesh and its feathers. On the other hand, only a small preserve was created. Attempts to extend it or to establish other ones are submitte to long and dissuasive procedures.

To reduce unlegal hunting, to show birds in their habitat and to develop a tourism industry, a project is initiated by the local administration. On a 25000 ha area selected along a transect from the mudflats to the rain forest, summarizing all biotops, birds will be collected from destroyed zones as a 300 km square dam, from customs and police, then rehabilitated. Scientific research programs on the ethology of endangered birds will be develop and zootechnical facilities will be built to optimize their reproduction. Beside, touristic and educative equipments will allow to discover the biotops of the area; adapted agroforestry will increase the density and the diversity of birds species. Such a project can be adapted to any South American country.

# SIMPOSIOS
# SYMPOSIUM

## 175 COMO TRABAJA LA RED CHILENA DE AVES PLAYERAS (RECAP)

*M. Sallaberry* * *y E. Tabilo*
**Depto. de Ecología, Fac. de Ciencias*
*Univ. de Chile, Las Palmeras 3425, Santiago, Chile*

Ya es ampliamente sabido la importancia de las costas de Chile para las aves migratorias de larga distancia, ofreciendo áreas de descanso y de permanencia durante la época no reproductiva para las aves. En estas áreas cada año se concentran miles de chorlos y playeros provenientes de hemisfério norte. Desde la concepción de la Red Chilena de Aves Playeras (RECAP) en 1989, los estudios en este grupo de aves en el país se ha intensificado, cubriendo actualmente mas de 3,000 km de distancia entre la localidad de Iquique (20 lat. sur) hasta la Bahía de Concepción (37 lat. sur), pasando por Coquimbo, Quintero, y Santo Domingo, las que concentran gran abundancia de playeros y son nuestros Centros de Investigación. RECAP cuenta con más de 30 participantes activos, afiliados a 6 diferentes instituciones (universidades).

Los estudios científicos que se realizan en cada uno de estos Centros de Investigación son variadas, abarcando desde estudios poblacionales, ecología de comunidades, hasta manejo y conservación de las especies migratorias de larga distancia.

## 176 CENSOS MENSUALES, DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA DE LIMICOLOS MIGRATORIOS PARA UNA ZONA HUMEDA DEL ESTE DE URUGUAY

*Francisco Rilla*
*Facultad de Ciencias, Dpto. de Zoología Vertebrados*
*Tristán Narvaja 1674, CP 11100 Montevideo, Uruguay*

Para el territorio Uruguay, los humedales del Este constituyen uno de los hábitats de mayor valor ornitológico tanto para especies residentes como para migrantes Neárcticas. Con el objeto de aportar datos sobre los movimientos migratorios de limícolos que llegan a Uruguay durante su fase de reposo sexual, permanencia, y distribución en el área, se escogió la zona de Laguna de Castillos y el Arroyo Valizas con sus bañados circundantes. Se trata de un humedal de localización costera con salinidad variable, conformado de un mosaico de tierras húmedas con praderas bajas, costas y dunas arenosas. Los censos se realizaron mensualmente entre agosto de 1989 y septiembre de 1990. Los valores obtenidos oscilaron entre un mínimo de 1,314 individuos durante el mes de abril y un máximo de 4,790 registrados en noviembre, agrupadas en 4 familias, pertenecientes a 17 especies. Las especies que más contribuyeron a la abundancia total durante la primavera y el verano (austral) eran: *Calidris fuscicollis, C. canutus, Pluvialis dominica, y Tringa flavipes.* Para los migrantes visitantes de invierno austral, las especies dominantes fueron: *Charadrius falklandicus y Ch. modestus.* Las zonas de franja costera y humedales al borde del arroyo demostraron ser las áreas de preferencia por parte de las aves durante las estaciones de muestreo.

En relación a la estructura de las poblaciones estudiadas, la abundancia y riqueza del área indican que estos humedales actuarían como una zona alternativa para alimentación y descanso durante los desplazamientos migratorios.

## 177 UN NUEVO SITIO EN EL SUR DE PERU PARA AVES RESIDENTES Y MIGRATORIAS: LAGUNAS DE PUNTA DE BOMBON, AREQUIPA, PERU.

B.J. Davila* y E. Bocardo
*Universidad Nacional de San Agustín
Area Académica de Ecología, Casilla Postal 327
Arequipa, Perú

En el último quinquenio en la región sur del Perú, se conformaron, por diversos factores, cuerpos de agua costeros que se han mantenido y al parecer incrementado hasta la actualidad. Representan una alternativa de un nuevo "sitio regional" para las aves residentes y migratorias, muchas de las cuales se encontraban antes en el Sanctuario Nacional "Lagunas de Mejia", y que por la escasa interacción antrópica han resultado reemplazado a esta unidad de conservación, en lo que a habitats de aves acuáticas se refiere y representan localidades ricas en número y especies de aves residentes y migrantes.

Se informa preliminarmente de las características de las Lagunas de Punta de Bombón, de la existencia de campos vitales peculiares, de la permanencia de ellas de significativas poblaciones de chorlos y playeros, además de especies de *Podicipediformes, Procelariformes, Phoenicopteriformes, Ciconiformes, Anseriformes, Gruiformes*, etc.. Se realizan comparaciones con la avifauna que ha existido en años pasados en las Lagunas de Mejia, área relativamente cercana a este nuevo sitio regional. Se describe la segunda etapa de la investigación para la declaración gubernamental prioritaria de "zona reservada".

## 178 PARTICION DEL HABITAT Y PATRON DE DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA TEMPORAL DE CHORLOS Y PLAYEROS MIGRATORIOS (CHARADRIIDAE Y SCOLOPACIDAE) EN LOS ALAMOS, PROVINCIA DE RIO NEGRO, ARGENTINA.

Patricia Gonzales

Entre septiembre de 1989 y diciembre de 1990 se estudiaron la fluctuación poblacional y el uso del habitat de alimentación de chorlos y playeros migratorios en 4 Km de costa con restinga en las cercanías de Los Alamos, San Antonio Oeste, Río Negro. Se observaron 7 especies de las cuales 4 se reproducen en el norte del continente Americano. Los grandes contingentes aparecieron en la segunda mitad de noviembre, registrándose abundancias importantes hasta los primeros días de abril. El máximo de aves ocurrió en marzo cuando el sistema albergó mas de 8,500 limícolos simultaneamente, principalmente *Calidris canutus* y *C. fuscicollis* en paso migratorio hacia el hemisfério norte. El primer mes del invierno austral se caracterizó por la presencia de *C alba* y *Charadrius falklandicus*, especies frecuentes que entonces exhibieron su mayor abundancia. Se discuten similtudes en el uso de microhábitats. El ambiente más utilizado fue la roca cubierta con películas de sedimientos arenosas en manchones y agua hasta 3 cm de profundidad. Otras especies de aves que acusaron presencia, registros de nidificación, predación, y variación temporal en el número de personas, perros, y vehículos, fueron registrados. Se estima que la costa de Los Alamos representa un "sitio vital" (Clark, 1974) para la conservación de chorlos y playeros migratorios y se aportan pautas para su manejo.

## 179 *LOS CHORLOS NEOTROPICALES DEL HUMEDAL ESTERO EL YALI, CHILE CENTRAL.*

*Yerko Vilina* y María V. López-Calleja*
**Unidad de Biol. de la Reproduc., Depto. de Biol.*
*Fac. de Medicina, Universidad de Chile*
*Casilla 70061-7, Chile*

El humedal formado por el Estero El Yali (33°47'S-71°23'W), conformará una nueva Reserva Nacional. La gran diversidad de ambientes que presenta hace que probablemente, sea una importante área de concentración de limícolos. Con el objeto de evaluar su importancia como sitio de "invernada" para los chorlos neotropicales que residen o visitan las tierras bajas de Chile central, se ha determinado la riqueza, diversidad, abundancia y uso del habitat de estas aves en cuatro ambientes.

Mediante transectos lineales se han censado mensualmente, entre mayo y septiembre de 1989 a 1991, la playa arenosa, la laguna costera, el estero, y las salinas "El Convento". Cinco de las seis especies de chorlos neotropicales descritos para esta región están presentes aquí. *Vanellus chilensis y Charadrius falklandicus* estuvieron permanentemente presentes. *Ch (Zonibyx) modestus* fue observado en forma estacional; en tanto *Ch. collaris y Ch. alexandrinus* fueron observados ocasionalmente.

Aunque la riqueza no ha variado; si lo ha hecho la abundancia en correspondencia con la pluviometría del área, siendo *Ch. falklandicus y Ch modestus* las especies más abundantes durante los meses en que sus poblaciones migran hacia esta región desde el extremo sur del continente. La laguna costera es el habitat más frecuentado. Las salinas, no contempladas dentro de la reserva, pueden ser eventualmente un lugar complementario o alternativo para los chorlos neotropicales y neárcticos.

## 180 *ENERGETIC CONSTRAINTS ON THE DISTRIBUTION OF COASTAL SHOREBIRDS ALONG THE EAST ATIANTIC FLYWAY.*

*Theunis Piersma*
*Netherlands Inst. for Sea Research & Univ. Groningen (Zool.)*
*P.O. Box 59, 1790 AB Den Burg, Texel, The Netherlands*

The chain of coastal wetlands along the East Atlantic Flyway, spanning Northern Europe to tropical Africa, harbors a "wintering" population of ca. 7.5 million shorebirds of ca. 25 species. In spite of the overall similarity in "wintering" habitat (open mud- and sandflats containing shellfish, polychete worms and crustaceans as food), individual shorebirds wintering at various latitudes face very different environmental conditions. Latitudinal differences in daylength, temperature, wind, insolation and humidity define the variable climate space which they face during the nonbreeding season. The distances to the breeding areas vary 10-fold and affect the required migratory performance in spring and fall. Latitudinal variation in available prey size affects foraging performance. This study explores the environmental variability encountered by shorebirds along the East Atlantic Flyway. It tries to explore the ways in which shorebirds have adapted to the variation in energetic requirements, either behaviorally or physiologically. Do shorebird species show specific structural and metabolic responses to different climactic conditions? How do individuals of one species, such as the Red Knot *Calidns canutus,* cope with widely different thermostatic costs and water loss in different parts of their wintering range?

## 181 ESTADO DE LA POBLACION DEL AVE PLAYERO *CHARADRIUS MELODUS* EN PELIGRO DE EXTINCION: 1985-1991.

Susan M. Haig
*U.S. Fish and Wildlife Service*
*S. Carolina Cooperative Fish & Wildlife Research Unit*
*G08 Lehotsky Hall, Clemson University,*
*Clemson, South Carolina, 29634, USA.*

Los *Charadius melodus* se reproducen en las playas vírgenes localizadas al sureste de Alberta, Canadá, y hacia el sur hasta las provincias de la costa Atlántica del Canadá, el sur de Carolina del Norte, y Oklahoma en los Estados Unidos. Su rango de distribución durante la época de "invernada" se extiende desde Carolina del Norte y los cayos de Florida, hasta el Golfo de México, incluyendo la Península de Yucatán. La mayoría de las aves se concentran en Texas y el norte de México. La población de *Ch. melodus* disminuyó considerablemente antes de 1985, año en el cual esta especie se agregó a la lista de aves en peligro de extinción en Canadá y la región de los Grandes Lagos en Estados Unidos. Sin embargo, en los últimos seis años las poblaciones de esta ave playera han seguido disminuyendo debido principalmente al desarrollo urbano de las playas y las sequías a lo largo de las Grandes Planicies del Norte.

En 1985, Haig y Oring reportaron que el número estimado de parejas de *Ch melodus* en estado reproductivo oscilaba entre 1,649 y 1,939. En 1990 el censo realizado arrojó un total de 1,843 parejas. Durante 1991, biólogos del Canadá, Estados Unidos, México, Cuba y otras islas del Caribe llevaron a cabo el Censo Internacional de *Ch. melodus; su* propósito fue el determinar la población estimada para dicha especie a lo largo de su ciclo anual. Detalles de dicho censo serán presentados con la perspectiva de los esfuerzos realizados en censos pasados. Aunque se considera que los números estimados de adultos reproductivos son precisos, la necesidad de hacer censos en el Caribe y México persiste.

## 182 MIGRACION Y CAMBIOS EN LA MASA CORPORAL DEL *CALIDRIS FUSCICOLLIS* EN NORTE Y SUDAMERICA.

B. A. Harrington*, F. J. Leeuwenberg, S. Lara Resende,
R. McNeil, B. T. Thomas, J. S. Grear,
E. F. Martínez, y D. L Helmers.
*Manomet Bird Observatory, Manomet, MA, 02345, USA

Las áreas de migración del *Calidris fuscicollis* incluyen humedales desde la región ártica-canadiense (áreas de reproducción) hasta la Patagonia (áreas no reproductivas). Estas aves emplean diferentes estrategias migratorias: vuelos ininterrumpidos de larga distancia, y vuelos de distancia corta con paradas múltiples. Las aves que migran hacia el sur vuelan sobre el océano, desde el noreste de Norteamérica hasta América del Sur. Una vez que llegan a la parte norte de Sudamérica, viajan a lo largo de la costa hasta alcanzar la región Amazónica y se adentran en el continente, viaje que les toma aproximadamente un mes. La ruta de regreso desde la Patagonia es muy parecida, pero se realiza a través de una serie de vuelos ininterrumpidos de larga distancia. No se conocen áreas de descanso en la parte norte de Sudamérica, el Caribe o la Costa Atlántica de los Estados Unidos. Sin embargo, en las grandes planicies de los Estados Unidos extiste un área extensa de descanso, en la cual las aves se preparan para la última parte de su vuelo hacia el Artico. El sistema migratorio de esta ave playera pequeña la hace una especie vulnerable como consecuencia de la pérdida de hábitats estratégicos en su ruta de migración.

## 183 *ES POSIBLE LA RECUPERACION DEL Numenius borealis?*

*Craig A. Faanes*
*U.S. Fish and Wildlife Service*
*203 West Second St., Grand Island, Nebraska, 68801, USA*

Entre las especies playeras más escasas del hemisfério occidental, se encuentra *Numenius borealis*. De aquélla cantidad de aves que oscurecían el cielo del centro de los Estados Unidos a mediados del siglo pasado, únicamente unos cuántos cientos de individuos existen actualmente. A pesar de la protección legal otorgada a esta especie en los Estados Unidos y Canadá (a través del Tratado de Aves Migratorias en 1916), la población no se ha recuperado. En 1990, el Servicio de Pesca y Fauna Silvestre de los Estados Unidos, el Servicio de Fauna Silvestre de Canadá, La Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras del Continente Americano, y el Consejo Internacional para la Protección de Aves, iniciaron un proyecto para recuperar la población del *Numenius borealis* que se encontraba al borde de la extinción. En este trabajo describo los esfuerzos llevados a cabo en América del Norte, América del Sur y Las Antillas para la conservación de esta especie, además de la necesidad de cooperación internacional.

## 184 *LA IMPORTANCIA DE ALASKA PARA LAS AVES PLAYERAS DEL CONTINENTE AMERICANO.*

*R. E. Gill, Jr.* y S. E. Senner*
**U.S. Fish & Wildlife Service, 1011 E. Tudor Road*
*Anchorage, Alaska, USA*

Más del 70% de las especies de aves playeras migratorias del mundo se conocen para Alaska, incluyendo el 90% de aquellas especies típicamente confinadas al continente Americano. Regularmente 36 especies se aparean en Alaska, y en 12 de estas la mayor parte o la totalidad de su población anida únicamente en Alaska. Las aves playeras de Alaska migran a todos los continentes, excepto la Antártida. La mayor parte de estas aves pasan el período no reproductivo en el hemisfério occidental, y las rutas de migración ocurren a lo largo de Norteamérica. Cuatro especies pasan el invierno boreal exclusivamente en las zonas templadas del continente Americano, 11 en los trópicos y 19 en ambas regiones. Dos de las especies pasan el invierno boreal únicamente en Australia-Asia o en el Pacífico tropical. Se han identificado más de 50 lugares que presentan las condiciones necesarias para ser incluídos como reservas en la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP). De esta lista, por lo menos nueve lugares podrían ser considerados como reservas internacionales o hemisféricas de la RHRAP. Estudios realizados durante la época de migración han permitido relacionar poblaciones de aves playeras con varios localidades en Alaska y áreas de "invernada". Esta información, sin embargo, no existe para la mayoría de los otros lugares. Los diferentes hábitats en Alaska permanecen relativamente vírgenes, pero aún así diferentes especies y lugares han sido alterados. Es importante enfatizar el papel que juega Alaska como área para estudiar y conocer a las aves playeras del continente Americano.

## 185 *NOCTURNALIDAD EN CHORLOS Y PLAYEROS.*

*Raymond McNeil*

## 186 *CONSERVACION DE Charadriiformes EN LA COSTA PERUANA*

*Victor Pulido, Jaime Jahncke,*
*Patricia Nakamatsu y Cecilia Flores*

Desde 1982, los estudios sobre aves playeras en la costa Peruana han tenido especial importancia gracias al esfuerzo conjunto de organizaciones nacionales e internacionales (Myers, et al. 1887a, 1987b; Pulido 1988). De las 11 familias que conforman el Orden **Charadriiformes**, 10 están presentes en el Perú, con 86 especies de las cuales 75 habitan en ambientes costeros. De ellas, 43 especies son residentes y 32 migratorias; de las cuales 21 son neárcticas, 6 australes, una proviene de las Islas Galápagos y una de los Andes.

Entre 1982 y 1991, se han realizado casi todos los años campañas de anillamiento. En el presente trabajo, se analizan sólo los datos disponibles de seis campañas de anillamiento, efectuadas entre 1987 y 1991, en la Reserva Nacional de Paracas, donde se anillaron 1,560 ejemplares: 568 de *Calidris pusilla*, 519 de *C. mauri*, 439 de *C. alba*, *19* de *Limnodromus griseus*, 14 de *Charadrius semipalmatus*, y uno de *Pluvialis squatarola*. La R. N. Paracas ha sido incluido como Reserva Regional en la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP). Otros cuatro humedales propuestos todavía no han sido aceptados, lo que sugiere la falta de información principalmente a nivel cuantitativo. Pero además, llama la atención a la reflexión acerca de la uniformidad de los criterios utilizados para el establecimiento de reservas de la RHRAP. Por ello se somete a consideración la modificación de algunos criterios basado en las migraciones pre-reproductivos y posreproductivos, dispersión de las poblaciones en áreas de "invernada", competencia por el hábitat, y oferta de alimentos.

## 187 *ANALISIS DE DATOS DE ANILLADO DE Calidris canutus EN BRASIL.*

*P.T.Z. Antas y I.L.S. Nascimento.*
*Centro de Estudos de Migracoes de Aves*
*Caixa Postal 04/34, Brasilia, DF, 70312, Brasil*

*Calidris canutus* es una especie de ave playera neárctica con varias áreas de "invernada" documentadas a lo largo del continente sudamericano, principalmente en Bahía Lomas al sur de Chile (Morrison & Ross, 1989) y en Florida, USA (Harrington et al., 1988). Sus rutas de movimiento son poco conocidas en Sudamérica, sin embargo pocos aparecen en la costa Pacífica. En Brasil, hay registros fuera del litoral de los estados de Maranhao, Para, y Rio Grande do Sul (Morrison et al., 1989). El área principal de "invernada" y mejor conocido en Brasil es el Parque Nacional de Lagoa do Peixe en Rio Grande do Sul, lo cual es una reserva internacional de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras. El mismo lugar es usado por aves playeras migratorias, y aves playeras locales que se reproducen allí (Harrington et al., 1986).

Entre abril de 1984 y abril de 1991, se anillaron 1,092 *C canutus*, de los cuales 1,089 fueron anillados en P.N. Lagoa do Peixe. El análisis de estos datos sugiere que la mayor parte de las aves llega a Lagoa do Peixe en marzo, donde realizan muda de plumas corporales y adquieren la mayor parte de su plumage reproductivo, antes de seguir la migración hacia el norte. Con la excepción del muestreo de 1987, el peso promedio de las aves aumenta la primera semana de captura en relación a la segunda. La migración de retorno al Artico empieza al final de abril y/o la primera semana de mayo. Los datos sobre estrategia sugieren que los *C. canutus* realizan vuelos largos y con pocas paradas intermedias desde el sur de Brasil hasta la costa este de Norteamérica, con una duración de 13 días (Harrington, 1986). Sin embargo, también existen registros de aves marcadas en Lagoa do Peixe que fueron observadas en la costa norte de Brasil (Antas y Morrison, datos inéditos, 1985). Una estrategia semejante ocurre con otras poblaciones de *C. canutus* en otros puntos del globo (Piersma, 1987: Barter et al., 1988). La estrategia de migración empleada por *C. canutus* los hace considerablemente vulnerable a posibles modificaciones ambientales, lo cual implica la necesidad de concentrar esfuerzos en entender mejor los requerimientos biológicos de esta especie, especialmente en sus áreas de "invernación", descanso, y alimentación.

## 188 *SEGREGACION DE HABITAT DE DESCANSO EN ESPECIES MIGRATORIAS DE AVES PLAYERAS EN EL PACIFICO COLOMBIANO.*

*Luis Germán Naranjo &*
*Jaime Eduardo Mauna.*

Durante la migración de otoño de 1990, realizamos censos visuales de aves playeras en el litoral arenoso de Punta Soldado (Valle, Colombia). Aunque esta localidad no es usada regularmente como sitio de alimentación por estas aves, durante la noche se congregan en un sector limitado de la playa cerca de 5000 individuos de diferentes especies. Durante los censos, mapeamos la ubicación de las aves contadas determinando su distancia con respecto a la línea de rompeolas. Encontramos que *Actitis macularia*, dominante numéricamente en la comunidad, utilizó la parte más interna cubierta de vegetación rastrera y gramíneas, mientras que *Calidris mauri* y *Charadrius semipalmatus* prefirieron la parte inmediatamente siguiente cubierta por detritus orgánicos e inorgánicos y por último, *Charadrius wilsonius* mostró una marcada preferencia por la playa externa húmeda. Discutimos la importancia de los sitios de descanso como recursos limitados para aves playeras migratorias.

## 189 *ESTRATEGIA EN EL DESAROLLO DE LA RED HEMISFERICA DE RESERVAS DE AVES PLAYERAS EN CHILE, UN ANALISIS*

*E. Tabilo *, Sallaberry, C. Noton*
**Corporación Nacional Forestal, Illapel, IV Región, Chile*

En Chile las áreas de mayor concentración de chorlos migratorios se encuentran en la Patagonia, isla de Chile, y algunos puntos del litoral norte del país. Existe interés científico (RECAP) y gubernamental (CONAF) por estas aves y sus ambientes. Chile ha firmado convenios internacionales de protección a las aves migratorias y ambientes acuaticos. La legislación chilena carece de una reglamentación clara respecto a la protección de ambientes costeros. RECAP se ha propuesto un trabajo conducente a superar estos escollos legales en una labor a largo plazo, enfocada en la permanente búsqueda y actualización de la información biológica ambiental para apoyar nuestros argumentos, y la ampliación de la Red en Chile. Este trabajo describe y analiza la estrategia de trabajo propuesta por RECAP en la protección de chorlos migratorios y sus ambientes en Chile.

## 190 *THE CANADIAN/SOUTH AMERICAN CONNECTION: MIGRATION, ECOLOGY, AND CONSERVATION REQUIREMENTS OF SHOREBIRDS BREEDING IN THE FOXE BASIN, CANADIAN ARCTIC*

*R.I.G. Morrison*

The islands of the Foxe Basin in the eastern Canadian Arctic are low-lying and contain much habitat suitable for breeding shorebirds. Recent studies by the Canadian Wildlife Service to investigate shorebird populations and habitats in the Foxe Basin will be reviewed, including the use of remote sensing imagery for habitat identification and classification.

Two points will be reviewed and compared: the migration systems which take some species as far as Tierra del Fuego in South America, and the ecological requirements of the main shorebird populations. The conservational requirements of this group of shorebirds, including potential Western Hemisphere Shorebird Reserve Network sites, will also be outlined.

## 191 *PROYECTO CORREDOR DEL PACIFICO: UN ESTUDIO PARA CUANTIFICAR LA ABUNDANCIA DE AVES PLAYERAS EN LAS ZONAS INUNDABLES DEL OESTE DE NORTE AMERICA*

*Gary W. Page*, Janet E. Kjelmyr,*
*W. David Shuford y Lynne E. Stenzel*
**Point Reyes Bird Observatory, California, USA*

El proyecto Corredor del Pacífico identifica zonas inundables, cuya importancia para las aves playeras sea regional o internacional. Esta identificación se basa en el número de aves que utilizan dichos sitios. Para este propósito el Observatorio Para Aves Punta Reyes (PRBO) organiza a cientos de voluntarios para censar aves playeras en las zonas inundables de Norte América. Los censos se llevan a cabo durante las temporadas de mayor actividad, en la época de migración de primavera y otoño y durante el invierno boreal. Desde el comienzo del proyecto en 1988, se han realizado censos de 87 lugares en la costa y 205 en el interior del continente, desde Alaska hasta Baja California. La Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras ha utilizado los datos obtenidos a través de los censos para designar reservas hemisféricas e internacionales, como parte de la red. Los datos obtenidos son importantes para la identificación de posibles lugares y para el monitoreo de poblaciones de aves playeras. Agencias gubernamentales tanto federales como estatales utilizan estos datos para evaluar estrategias para disminuir el impacto humano en las zonas húmedas.

## 192 *LA MIGRACION HACIA EL SUR DEL PHALAROPUS TRICOLOR.*

*Joseph R. Jehl, Jr.*
*Hubbs Sea World Research Institute, 1700 South Shores Rd.*
*San Diego, California, 92109, USA.*

Una de las pocas especies de aves que puede explotar en forma eficaz los invertebrados que viven en lagos altamente salinos es el *Phalaropus tricolor*. Después de la temporada de reproducción, un gran número de aves (principalmente adultos) pasan varias semanas en los lagos salobres del oeste de los Estados Unidos. Durante esta época, las aves mudan y acumulan grasa en preparación para un largo vuelo sin escalas, a un lugar aún no descubierto en la parte norte de América del Sur. Poco tiempo después las aves continúan su viaje hacia las áreas de lagos salobres localizados al sur de Bolivia y norte de Argentina, en los cuales pasan el invierno boreal; unas cuantas aven migran hasta Tierra del Fuego. Debido a que estas aves tienen un área de distribución muy localizada inmediatamente después de la época de reproducción, los cambios anuales en el tamaño de la población podrían ser fácilmente registrados. Más aún, el monitoreo que se estaba llevando a cabo paralelamente en las áreas de descanso más importantes en Norte América (El Lago Mono, California; El Refugio Nacional Stillwater, Nevada; el Lago Alberto, Oregon; y el Gran Lago Salado, Utah) está inconcluso, no obstante el efecto negativo que tuvieron las sequías de 1980-1990 sobre las áreas de apareamiento del P. *tricolor*.

## 193 TENDENCIAS DE LAS POBLACIONES DE AVES PLAYERAS DE ALASKA, USA

Declan M. Troy
*Troy Ecological Research Associates, 2322 E. 16th Ave*
*Anchorage, AK, 99508, USA*

Las tendencias de las poblaciones de aves playeras han sido registradas desde 1981, cerca de la Bahía de Prudhoe en la parte norte de Alaska, USA. La densidad en el número de nidos y aves ha variado considerablemente durante el desarrollo de este estudio. Varios factores se han considerado como la posible causa de esta variación: el tiempo, la depredación, cambios en el habitat y eventos ocurridos fuera de las áreas de reproducción. No se encontró ninguna relación entre el tiempo y la densidad de nidos o aves. Los cambios meteorológicos severos ocurridos en las áreas de apareamiento tuvieron su mayor impacto en la fenología de anidación; en los años en los cuales la nieve tardó mucho tiempo en derretirse, las aves pospusieron la época de anidación. Los cambios catastróficos ocasionales en las poblaciones de estas aves pueden ser atribuidos a eventos climáticos, pero los casos mejor documentados ocurren en zonas muy alejadas de las áreas de anidación. Como ejemplo se encuentra el caso del cambio en las densidades de *Phalaropus*, cuyas poblaciones declinaron con El Niño, durante el invierno boreal de 1982-83. Las alteraciones en el habitat, incluyendo la construcción de campos petroleros, han afectado la distribución local de las aves pero probablemente no han tenido efecto sobre los niveles de población. La densidad de aquellas especies con arraigo al sitio y que pasan el período de invernada en zonas muy diferentes (por ejemplo *Calidris pusilla, C. alpina, y Phalaropus fulicaria)* fluctuaron en sincronía, lo que sugiere que existe una regulación de la población en las áreas de reproducción. Los patrones de abundancia poblacional de estas especies estan correlacionadas con el éxito en la tasa de eclosión del período reproductivo de hace dos años. El éxito reproductivo parece estar determinado principalmente por la intensidad de la depredación por zorras árticas. Los huevos de las aves playeras aparentemente son una presa alternativa que las zorras utilizan cuando la abundancia de roedores de la subfamilia *Microtinae* (lemmings) es muy baja. Esta relación había sido predicha anteriormente con base en la proporción de aves con un año de edad en poblaciones de áreas de "invernada".

## 194 DIFERENCIAS LOCALES EN LA UTILIZACION DE HABITAT POR *Calidris alpina*

Nils Warnock
*Wildlife and Fisheries Biology*
*University of California, Davis, CA, 95616, USA*

Para conservar las áreas de migración y áreas de descanso de las aves playeras, es importante conocer los patrones locales de individuos, y asi establecer el area mínima necesaria para mantener una población local. En el presente trabajo se midió el uso y distribución espacial de un ave playera de la subfamilia **Calidriidae**, utilizando telemetría. Durante los inviernos boreales de 1990 y 1991, diferentes individuos de *Calidris alpina pacifica* fueron marcados con radio transmisores, en la Bahia de Bodega (n=4) y la Laguna de Bolinas (n=10), al norte de California en los Estados Unidos. En el area de Bodega se observó que uno de los *Calidris alpina* marcados utilizaba varios estuarios distintos en un lapso de 24 horas. A diferencia de los C. *alpina* de Bodega, aparentemente los C. *alpina* marcados en la Laguna de Bolinas utilizaban exclusivamente una laguna durante sus actividades diarias. Datos obtenidos por observaciones visuales de C. *alpina* marcados con anillos de colores en el mismo área confirman estos resultados. Las diferencias encontradas en estas subpoblaciones pueden ser ocasionadas por la variación temporal tanto de alimento como de dormideros, producida por los cambios en las mareas, variaciones en la intensidad de depredación, o diferencias en cuanto al aislamiento de las lagunas. En este estudio se sugiere que las diferencias en la utilización del habitat dependen directamente del sistema estuarino, por lo tanto para conservar el habitat de invernada del C. *alpina y* otras aves playeras es importante conocer los patrones de movimiento local de las diferentes subpoblaciones de estas aves.

## 195 *ESTUDIO DE LA MIGRACION DE LAS AVES EN EL NEOTROPICO*

*Gary F. Stiles, Instituto de Ciencias Naturales,*
*Universidad Nacional de Colombia.*

## 196 *INTERFERENCE COMPETITION AMONG SPECIES OF MIGRATORY LANDBIRDS.*

*Russell Greenberg, Smithsonian Migratory Bird Center,*
*National Zoological Park, Washington, D.C., Rosa Maria Vidal &*
*Claudia Macias, Pronatura-Chiapas, Apdo. San Cristobal de las Casas Chiapas,*
*Javier Salgado, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Morelia, Michoacan.*

Interspecific competition is widely accepted as playing an important role in determining the winter distribution and habitat use by Neotropical migratory birds. The primary evidence for competition is the strong tendency for members of a genus to winter allopatrically or in different habitats. Furthermore, local studies have consistently shown a high degree of resource partitioning among sympatric migratory birds. This evidence is circumstantial and probably unconvincing to many avian ecologists. Invoking competition for patterns of distribution among migrants depends upon the largely untested assumption that ecological interactions are strongest among sympatric migrants and do not involve resident species to a large degree.

Our studies in Chiapas, Mexico have revealed two different situations where aggressive interactions appear to play a paramount role in determining habitat use by migrants. Yellow Warblers defend territories in cattle pastures in the lowlands. Territorial Yellow Warblers chase most small birds out of the tree canopy. However, the chases are directed primarily against the congeneric Magnolia Warbler. In highland oak woodlands, the vertical stratification of three common warblers, Yellow-rumped, Townsend's and Wilson's is maintained by aggression. In both systems, the langer species dominate the canopy. It is likely that prey abundance is highest in the outer canopy...

## 197 *FACTORS AFFECTING MIGRATORY BIRD ROUTES OVER THE GULF OF MEXICO.*

*John H. Rappole, Research Coordinator*
*Conservation and Research Center*
*National Zoological Park Smithsonian Institution*
*Front Royal, Virginia USA 20037 and*
*Mario A. Ramos Olmos, Direector of the Program for Mexico*
*World Wildlife Fund, U.S.*
*1250 24th St., N.W.*
*Washington, D.C. USA 20037*

ABSTRACT:—Over half of the migratory bird species that breed in North America and winter in the Tropics are affected by the obstacle to migratory flight presented by the Gulf of Mexico.

Landbird migration in the victinity of the Gulf is considered from an historical perspective, and in light of netting and observational data from the western Gulf coast. A trans-Gulf crossing from the northern Gulf coast to, or over, Yucatan is the most commonly followed fall route for eastern Nearctic migrants that winter in Central America. The spring route for these species involves a more westerly trans-Gulf course for some individuals and a circum-Gulf route for others. Prevailing wind direction and the probability of meeting turbulence over the Gulf are suggested as the main selective factors affecting route form for Gulf-area migrants.

## 198 *IMPACTS OF FOREST FRAGMENTATION ON BREEDING POPULATIONS OF NEOTROPICAL MIGRANTS.*

*Scott Robinson*
*Illinois Natural History Survey*
*607 East Peabody Drive*
*Champaign, IL 61820 USA*
*David Wilcove*
*Environmental Defense Fund*
*1616 P Street, N.W.*
*Washington, DC 20036 USA*

Although much attention has been paid to the impacts of tropical deforestation on populations of neotropical migrants, fragmentation of breeding habitat is an equally serious problem for most of these birds. Loss of breeding habitat has contributed significantly to the population declines that have occurred in woodlots in eastern North America since the late 1940s. Fragmentation leads to significant increases in nest predation and cowbird parasitism; these are the two most important factors. There is also evidence that the isolation of forest fragments impedes colonization, although the actual behavioral mechanisms have yet to be determined. The loss of habitat heterogeneity within fragments may also be an important factor, especially for species that utilize shady ravines and permanent streams. Some researchers have suggested that competition with permanent residents and short-distance migrants is affecting populations of neotropical migrants, but there is no evidence for or against this hypothesis. Although we can gauge which factors are behind the declines, we cannot as yet relate them to the dynamics of regional bird populations. Doing so will require better demographic data on survivorship, fecundity, and dispersal.

## 199 NEARCTIC AVIAN MIGRANTS IN COFFEE FINCAS AND FOREST FRAGMENTS OF THE VOLCANIC CORDILLERA, SOUTHWESTERN GUATEMALA

*Jay P. Vannini*
*Fundación Interamericana de Investigación Tropical (FIIT)*
*Avenida La Reforma, 8-60 Zona 9*
*Guatemala City, Guatemala*

The habitats located at intermediate and upper elevations along the volcanic cordillera of southwestern Guatemala harbort a diverse terrestrial vertebrate fauna that includes at least 411 avian species, 109 of which are known to be long-distance migrants, and 43 which are known or suspected to have both resident and migrant populations. During the course of conducting floral and faunal inventories in a proposed Multiple Use Area in this region from 1987 through 1991, 251 avian species were collected or observed by FIIT researchers, 42 of which are known to be long-distance migrants, and 26 which are known or suspected to have both resident and migrant populations. Studies were effected in climax and selectively logged lower montane forest fragments, as well as in subtropical agroecosystems in an attempt to determine species composition within the avian communities present. Data is presented demonstrating that a significantly higher percentage of resident avian species documented historically from the region continue to occupy these habitats, as compared to species known to effect cyclical long distance migrations. Historical relative abundance of all avian migrant species known to have occurred in the region from the early though the mid-twentieth century is compared to their current status as evaluated by FIIT researchers. A summary discusses past, present and future threats to avian migrants in the Western Guatemalan highlands and suggests areas of future research are for local and visiting ornithologists. Conservation measures are proposed within the context of a regional strategy to preserve or improve habitats on wintering grounds and along migration routes deemed critical for the long-term survival of a number of threatened and vulnerable Nearctic-Neotropical avian migrants.

## 200 ASPECTS OF LONG-DISTANCE MIGRATION IN THE CHACO.

*R. Terry Chesser, Museum of Natural Science,*
*Louisiana State University, Baton Rouge, LA 70803, USA.*

Austral migrants are those species that breed in the southern portions of South America and migrate north during the austral winter towards or into Amazonia. The majority of long-distance migrants either breed in, winter in, or migrate over or through the Chaco, an extensive arid plain occupying southeastern Bolivia, northwestern Argentina, and western Paraguay and characterized by low, scrubby woodlands and open grasslands. Patterns of distribution and migration among migratory species in the western part of the Chaco, including *Pyrocephalus rubinus rubinus, Sublegatus modestus brevirostris, Empidonomus aurantioatrocristatus aurantioatrocristatus,* and *Elaenia albiceps chilensis,* will be discussed with reference to factors influencing breeding and wintering ranges, differential migration, timing of annual cycles, etc.

## 201 *MIGRACIONES DE ANATIDOS EN LA ARGENTINA, CON ENFASIS EN LOS CAUQUENES (Chloephaga spp.).*

*Mauricio Rumboll (1) y Pablo Canevari (2)*
*(1) La Lomita, 5182 Los Cocos, Córdoba, Argentina*
*(2) Ambientes Acuáticos Neotropicales, Monroe 2142-1428 Capital Federal, Argentina*

En la Argentina existen 38 especies de anátidos, la mayor diversidad de Sudamérica, con algunas especies de distribución restringida. Sus migraciones han sido pobremente estudiadas, solo se cuenta con información de tipo general y con algunos datos concretos en base al anillado. Un patrón relativamente claro de migraciones, es el de especies que nidifican en la patagonia-llanura pampeana y migran hacia el norte (hasta Paraguay y sur de Brasil) en el invierno.

Quienes realizan las migraciones mejor conocidas son los cauquenes que nidifican en patagonia y durante el otoño migran hacia el centro del país. Dado que son vegetarianos, entran en conflicto con los agricultores pues llegan a sus áreas de invernada cuando los cereales de invierno están brotando. En la patagonia en algunos sitios las persiguen pues competirían con las ovejas por los pastos.

En la década del 70 se realizaron varias campañas de anillado y marcado con collares de dos especies de este género, para intentar correlacionar áreas de nidificación y de invernada. La información acumulada en los últimos 15 años permite contar con información interesante sobre estas especies, la que se presenta en este trabajo.

## 202 *MIGRACIONES ALTITUDINALES*

*George Powell, Smithsonian Micratory*
*Bird Center, Maria de Lourdes*

## 203 *ALTITUDINAL MIGRATION OF COSTA RICAN BIRDS.*

*D. J. Levey and F. Gary Stiles. Department of Zoology, University of Florida and Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia.*

Approximately half the avifauna- of Costa Rica shows evidence of seasonal movement, much of it altitudinal. We explore the evolutionary basis of this movement by looking for its ecological correlates. We find that diet and habitat are of overriding importance in determining which species display seasonal altitudinal movements. In particular, birds that depend primarily on fruit or nectar and/or are found in open habitats (including canopy) are most likely to be altitudinal migrants. Of 346 permanent resident species, 20% are altitudinal migrants. Most (46%) are frugivorous. Nectarivores, although less common than frugivores, are more likely to migrate: 56% of the nectarivorous species are migrants (compared to 34% for frugivores). The vast majority (90%) of altitudinal migrants are drawn from species of forest canopy and edge. The contrast with understory- is dramatic: 34% of canopy/edge species are migrants versus only 7% of understory species. These patterns are not statistical artifacts of a few dominant taxa that generate the variation in the entire sample. Similar patterns are found in many independent groups, three of which we will examine in detail (flycatchers, hummingbirds, and thrushes).

## 204 *ALTITUDINAL MIGRANTS AT ESTACION BIOLOGICA LA SELVA AND PARQUE NACIONAL BRAULIO CARRILLO, COSTA RICA.*

*John G. Blake and Belle A. Loiselle, Dept. Biology, Univ. Missouri, 8001 Natural Bridge Rd., St. Louis, MO 63121, USA.*

Altitudinal migrants are an important component of the avifauna of Estación Biológica La Selva and Parque Nacional Braulio Carrillo, Costa Rica. Over 75 species of birds migrate along the La Selva - Braulio Carrillo transect, with over 25 species present in the lowland of La Selva on a seasonal basis. Most altitudinal migrants are hummingbirds or fruit-eating birds. Movements of these two groups are tied to abundance of their primary resources nectar and fruit - and migration phenologies differ between groups. Most frugivorous altitudinal migrants move downslope in October-November and generally return to higher elevations in February-March, but movement patterns vary among species and among years. Some species entirely leave high elevations and move to low elevations, whereas in other species, not all individuals migrate each year; individuals of some species may only move short distances; and, finally, differences exist between sexes in extent of movement. Variation among years in the distances moved and in the proportion of the population moving can be pronounced. Many species depend on primary forest during their entire life cycle - during breeding, while migrating, and during non-breeding periods. Loss of forest along elevational transects can have drastic consequences for species that migrate altitudinally and, further, will result in impoverishment of lowland avifaunas. Many migrants are seed dispersers for a large number of trees and shrubs. Loss of seed dispersal agents or a change in the composition of such agents may result in alterations in forest structure and composition.

## 205 *EL CICLO ANUAL DE UN AVE FRUGIVORA MIGRATORIA ALTITUDINAL, Corapipo leucorrhora (Pipridae) Y LOS FRUTOS QUE CONSUME.*

*Loreta Rosselli, Empresa de Acueducto de Bogotá, A.A. 250842, Bogotá, Colombia.*

A 570 m.s.n.m. en un bosque pluvial premontano de la vertiente atlántica de Costa Rica, estudié la dieta de *Corapipo leucorrhoa*, un migratorio altitudinal, y la variación en la abundancia de los frutos que consume, durante un año. La abundancia de los frutos consumidos por *C. leucorrhoa* mostró una fuerte fluctuación durante el año. Las aves residentes emigraron del área entre agosto y octubre, época de abundancia de frutos y regresaron entre febrero y abril, época de escasez. La anidación ocurrió entre marzo y junio, un período de relativa escasez, mientras que la muda tuvo lugar entre julio y octubre, cuando había abundancia de frutos. Es posible que la migración de estas aves hacia tierras bajas pueda responder a un pico de abundancia en la bajura y que el regreso y anidación en una época de escasez responda a la necesidad de afrontar el momento de grandes exigencias energéticas cuando hay que alimentar los polluelos y mudar, en un período con abundantes recursos.

## 206 *USO DOS AMBIENTES AQUATICOS DO BAIXO RIO PARANA, ARGENTINA, POR AVES DO SUL DO BRASIL E DO PANTANAL.*

*Paulo de Tarso Zuquim Antas*
*Biólogo, Chefe do Centro de Estudos de Migracões de Aves - CEMAVE/IBAMA.*
*Caixa Postal 04/34*
*Brasília, Df. 70312. Brasil.*

Duas áreas do Brasil destacam-se por sua importância para as aves aquáticas. São o Pantanal de Mato Grosso, englobando a planície do alto Rio Paraguai, e os ambientes aquáticos costeiros do Rio Grande do Sul, no sul do Brasil. Em ambas, há uma intensa movimentação dessas aves, sendo que para algumas espécies os detalhes de movimentação necessitam ainda serem determinados. Para outras, por outro lado, já conhecemos algumas informações capazes de delinearem regioes de movimentação.

Migração e Movimentos de Aves Aquáticas entre o Vale do Rio Paraná e o Rio Grande do Sul. Marreção-da-Patagônia Netta peposaca. Os marrecões marcados no Rio Grande do sul demonstraram una intensa migracão pelo centro do estado em direção ao baixo Rio Paraná, Argentina, especialmente para a Provincia de Santa Fé. Após a reprodução, realizada entre novembro e marco, as aves retornam ao Rio Grande do Sul em rápidos movimentos migratórios (Antas et alli, 1990). Essa migração havia sido sugerida por Olrog (1968), o qual porém considerava um modelo de movimentação para Santiago del Estero, mais a oeste do rio Paraná, antes da migração para o Brasil. Os dados coletados com as anilhas brasileirass indicam que o movimento a oeste do rio Paraná não é executado pela maioria dos indivíduos que procuram os banhados das costas do sul do Brasil durante o inverno austral. A área de Santa Fé, no baixo rio Paraná, é de fundamental significado para a reprodução das aves utilizando o Rio Grande do Sul, quando a espécie é a principal peca de caca da temporada amadoristica.....

## 207 *LOCAL MOVEMENTS AND TRANSLOCATION EXPERIMENTS OF RESIDENT AND MIGRATORY SPECIES OF BIRDS IN SOUTHERN VERACRUZ, MEXICO.*

*Mario A. Ramos and John H. Rappole. World Wildlife Fund, 1250 24th St. NW. Washington, D. C. 20037 and Conservation and Research Center, Smithsonian Institution, Front Royal, VA 22630.*

We netted a number of resident and migratory birds in southern Veracruz, Mexico for approximately 20 months between 1973-75. A number of papers on our data have been published and are available in current ornithological literature. However, important information on the homing ability of indigenous resident and migratory species that were translocated during our studies at this neotropical "wintering" site, remains unpublished. This paper reports on these data of the translocated individuals. All translocated species were transported up to four kilometers from the original capture site and had to fly across forested and nonforested areas, including grasslands, cornfields and regions of second growth to return to their resident habitat. In general, when the data are sufficient for statistical analysis, it shows that there was no significant difference between indigenous and migratory species returning to the original capture site. "Highly" resident species such as *Dendrocincla anabatina, Sittasomus, griseicapillus, Attila spadiceus, Platyrinchus mystaceus, Pipromorpha oleagina*, and *Eucometes penicillata*, returned to the original capture site as well as migratory species such as *Catharus mustelinus, Oporornis formosus* and *Wilsonia citrina*. These data, together with the data on fat deposition and the highly organized altitudinal movements documented for both groups of species in the last ten years, suggest that the strong dichotomy between resident and migratory species in the "witering" grounds as pointed out by Keast is fallacious. Our data also show a possible mechanism that lead to the establishment and evolution of migratory behavior of resident species in the northern tropical American region.

## 208 *MIGRACIONES LOCALES DE PAJAROS INSECTIVOROS EN EL OESTE DE MEXICO: IMPLICACIONES PARA LA PROTECCION Y CONSERVACION DE SU HABITAT.*

*Jorge Nocedal.*
*Instituto de Ecología. Apartado Postal 632.*
*34000 Durango, Dgo. México.*

En este estudio se presentan datos que sugieren movimientos locales; éstos pueden ser considerados como migraciones locales, en el sentido de que las especies consideradas se reproducen en un hábitat y pasan la época de invernación en otro bastante diferente, en cuanto a la estructura de la vegetación. En el centro de México (Eje Volcánico Transversal), algunas especies como el Carbonero Mexicano (*Parus sclateri*) muestran cambios en sus densidades entre agosto (final de la época de reproducción) y septiembre (inicio del otoño y la dispersión de juveniles); estas diferencias sugieren la presencia de movimientos locales, de tal manera que, en una localidad la disminución de la densidad en un tipo de bosque se ve correspondida por el aumento de la densidad en otro tipo de bosque. En el oeste de México, específicamente en el sur del Estado de Durango, censos de la comunidad de pájaros en un bosque de encino-pino muestran que algunas especies del gremio de los pájaros insectivoros que buscan su alimento entre el follaje de árboles y arbustos se reproducen en dicha localidad, pero migran hacia las tierras bajas de la llanura costera del Océano Pacífico, siguiendo las profundas cañadas del Río Mezquital, único en toda la Sierra Madre Occidental que se origina en la Altiplanicie Mexicana y que desemboca en el Océano Pacífico. Solo una pequeña fracción de estos bosques está protegidos...

## 209 *CICONIIFORMES DE LOS HUMEDALES DE LA LAGUNA DE TERMINOS, DELTA USUMACINTA-GRIJALVA, CAMPECHE, MEXICO.*

*Ilia F. Hartasánchez Herrera,*
*Apartado Postal 4-242 Itzimná, C.P. 97,100, Mérida, Yucatán, México.*

Los humedales de la Laguna de Términos en la costa del estado de Campeche forman parte de las tierras inundables del delta de los ríos Usumacinta y Grijalva, al sur del Golfo de México. Estan constituídos por amplias áreas de pantanos de agua dulce, sabanas inundables, palmares, selvas altas y medianas y los manglares mejor conservados del país. Para esta zona se reportaron las colonias de Ciconiiformes más grandes de México y la población más grande que hasta ahora se conoce de la cigueña gaytán (*Mycteria americana*) en Norte y Centroamérica. Estos humedales constituyen el ámbito de reproducción más norteño de la cigueña jabirú (*Jabiru mycteria*), especie en peligro de extinción en México y Centroamérica. Entre 1989 y 1990 se realizaron sobrevuelos en avioneta y helicóptero para estimar las densidades y distribución estacional de las Ciconiiformes en relación a diferentes tipos de vegetación. Se encontró una importante disminución en en el número de Ciconiiformes anidando en la zona y particularmente de *Mycteria americana*. Además, un menor número de registros de reproducción de *Jabiru mycteria* fueron registrados. Destrucción del hábitat para el desarrollo de actividades económicas como: cultivos de arroz y construcción de estanques para acuacultura son problemas para la conservación de la zona. Se señalan puntos prioritarios para la conservación proteección y mantenimiento ecológico y económico de los humedales.

## 210 *ESTUDIOS MORFOMETRICOS DE VARIACION GEOGRAFICA: IMPLICACIONES EVOLUTIVAS DE VARIACION INTRA- E INTERPOBLACIONAL.*

*Peterson, A. T. y P. Escalante P.*
*Division of Birds, Field Museum of Natural History, Roosevelt Road at Lake Shore Drive, Chicago, Illinois 60605-2496, y Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-399, México, D.F. México 04510.*

Discutiremos una variedad de formas de usar ejemplares de museo en estudios de morfometría con respecto a preguntas de biología evolutiva.

Destacaremos la escasez de trabajos cuantitativos de variación geográfica en aves neotropicales. Después, describiremos dos ejemplos de estudios más específicos con respecto a la evolución de forma y tamaño en aves neotropicales.

## 211 ESTUDIOS DE VARIACION GEOGRAFICA USANDO VOCALIZACIONES, Y LAS BIBLIOTECAS DE SONIDOS DE LAS AVES NEOTROPICALES.

*Luis Baptista,*
*Academia de Ciencias de California.*

Por mucho tiempo ha sido un dogma que las vocalizaciones de los oscines tienden a ser aprendidas y aquellas de los no-oscines tienden a ser heredadas. Las vocalizaciones de los oscines son por ello potencialmente más útiles como herramientas taxónomicas que las de los noscines. Por ejemplo, los miembros del Nuevo y del Viejo Mundo del género *Columba* difieren bioquímicamente, y es la opinión de varios taxónomos que los dos grupos no están cercanamente emparentados. Todos los *Columba* del Nuevo Mundo estudiados hasta el momento tienen llamadas del nido parecidas y desplantes post-copulatorios semejantes. Parecen formar un grupo distinto entre las palomas del Nuevo Mundo.

El halcón colarroja de la Isla Socorro *(Buteo jamaicensis)* y la paloma de Socorro *(Zenaida graysoni)* tienen vocalizaciones muy diferentes de las de sus parientes del continente. Mientras que los halcones se consideran una subespecie de la forma del continente más ampliamente distribuida, la paloma se considera una especie aparte conforme a morfometría, apareamiento sesgado y estudios con híbridos. Las vocalizaciones pueden así servir como "indicadores" de la existencia de especies crípticas.

Las poblaciones del continente y de la isla de oscines tienen a menudo cantos diferentes. Estos son posiblemente el resultado de efecto fundador, aislamiento, mutaciones culturales y la transmisión de las tradiciones vocales. Ejemplos de este fenómeno son las poblaciones isleñas del gorrión sabanero *(Passerculus sandwichensis)*, trepadores *(Certhia americana)*, y juncos *(Junco hyemalis)*. El colibrí coronirrojo *(Calypte anna)* de la Isla Guadalupe, México, paralela al junco y al trepadorcito en que las poblaciones de las islas tienden a cantar canciones similares a los de poblaciones aisladas criados en cautiverio, sugiriendo que los fundadores han colonizado antes de que se hubiera completado el aprendizaje de cantos...

## 212 COLLECTION AND PRESERVATION OF AVIAN TISSUES IN LATIN AMERICA

*John M. Bates Shannon J. Hackell and Robert M. Zink.*
*Museum of Natural Science and Departament of Zoology and Physiology,*
*Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana 70803.*

Recent advances in molecular methods available for investigating avian relationships at all levels of diversification (orders down to populations) make tissues from collected birds extremely valuable. Such tissues have increased value over samples from released birds because of the existence of the accompanying voucher specimen which allows data from molecular studies to be compared with data from morphological studies in addition to assuring correct identification. The best tissue preservation technique is to remove the tissue immediately after the bird is sacrificed and to place the tissue into liquid nitrogen. This may not be possible for many institutions because liquid nitrogen tanks and liquid nitrogen are expensive and difficull to transport. An alternative is to place the tissues into ethanol or one of several buffers; however, tissues stored in this manner are useful only for studies of DNA sequences. Long term storage of frozen tissues requires special ultracol freezers which are expensive and difficul to maintain. There are now a number of institutions with organized frozen tissues collections that are set up for long term storage. It is worthwhile to contact one of these institutions about information on tissue preservation and storage if you are collecting.

The increasing difficulty in obtaining permits to collect birds coupled with the value of having a voucher specimen along with the tissue sample, make it extremely important for tissue to be collected from as many individuals as possible whenever collecting is done.

## 213 *PRESERVACION DE ESPECIMENES CON MAXIMO CONTENIDO DE INFORMACION CON UNA SOBREVISTA DE INVESTIGACIONES BASADAS EN TALES MATERIALES.*

*Mercedes S. Foster. Fish & Wildlife Service, NHB-378, National Museum of Natural History, Washington, D.C. 20560 USA.*

Cuando se establecieron hace siglos las colecciones de historia natural, se usaban los especímenes mayormente como base para describir especies nuevas y como documentación de distribución geográfica. Como resultado, la única información apuntada con un especímen, en general, era la localidad en el que se había colectado. Aún esa muchas veces se notaba de manera imprecisa, con referencia solo al país o la región en lugar del sitio específico. En años recientes, como ha crecido nuestro entendimiento de la utilización de las características morfológicas y ecológicas, los colectores de los especímenes han aumentado la cantidad y los tipos de información apuntados. Este, por consiguiente, ha ampliado mucho los tipos de investigación que se puede realizar usando los especímenes del museo y la importancia de las muestras como recurso de información. Este se encuentra especialmente con respecto a los especímenes de aves. En esta presentación, se repasan las clases de datos las cuales siempre deben incluirse con cada muestra de ave, y se sugiere incluir importante información adicional si el tiempo lo permite. Se habla entonces sobre las clases de investigación que pueden llevarse a cabo usando estos datos y su importancia.

## 214 *IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES ORNITOLOGICAS EN LOS INVENTARIOS DE AVES Y EN LA CONSERVACION BIOLOGICA.*

*Nancy E. López. Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Sucursal 19, Campus, Central XI, Paraguay.*

El inventario de aves del Paraguay se constituye en uno de los esfuerzos más relevantes hacia la conservación de la biodiversidad de este país. Los aportes y contribuciones logrados no se hubieran concretado sin tener en consideración las interpretaciones y consultas a la colección ornitológica establecida. Así se hace resaltar sobre las nuevas especies de aves registradas para el país, sobre los actuales datos distribucionales, las migraciones, la ecología, la dieta y los estados reproductivos de aves.

Otros resultados obtenidos son de carácter de aprendizaje y experiencia de los biólogos para la conducción de inventarios biológicos y la formación de las colecciones ornitológicas. Mediante ello fue factible incrementar información sobre: especies y número de ejemplares a ser colectados en el campo, tratamientos de las colecciones, formación del personal involucrado, infraestructura necesaria y el aporte internacional. Se menciona algunos problemas acaecidos durante los 10 años de trabajos de campo y en el mantenimiento de las colecciones ornitológicas. Se discuten además varias consideraciones que se deben tener en cuenta para contrarrestar los diversos problemas que se tienen y se sugieren pautas para la producción de acertados lineamientos a los fines de la conservación y del manejo de aves y de sus hábitats.

## 215 *COLECCIONES ANATOMICAS Y LA RECONSTRUCCION DE LA FILOGENIA DE AVES.*

*Richard O. Prum, Museum of Natural History, University of Kansas, Lawrence, KS USA 66045.*

La mayoría de los grupos taxonómicos de aves reconocido hasta el presente está basado en estudios clásicos, y la monofília o naturalidad de estos grupos es incierta. Siguiendo los avances recientes de lo métodos comparativos, las filogenías resueltas se hacen muy útiles para la prueba de muchas hipótesis evolutivas. Por eso, las investigaciones filogenéticas o cladisticas deben ser de primera prioridad en la ornithología sistemática. Los examplares anatomicos proveen una fuente del caracteres sistemáticos muy importante para el estudio de la filogenía de aves. La variación informativa de la morfología de la siringe y de los sistemas muscular, arterial y neural se usa para el descubrimiento y corroboración de nuevos clados de aves. Se presenta unos ejemplos de investigaciones recientes de la morfología de la siringe- el órgano vocal de las aves. La morfología de la siringe es muy variable en las familias suboscinos los cuales son muy diversos en la región neotropical. Las filogenías de las saltarines (Pipridae) y los cotingas (Cotingidae) son informativa para descubrir la historia de la evolución del comportamiento reproductivo . La información anatómica de los ejemplares en alcohol es parte de un programa total para la investigaciónde otros caracteres. El conocimiento detallado de la historia evolutiva de las aves es importante para el desarrollo de los planes de la conservación de la avifauna neotropical.

## 216 *BIODIVERSITY AND STATUS OF RAPTOR SPECIES IN THE NEOTROPICS*

*William Burnham and J. Peter Jenny*
*The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA*

Two-thirds of all raptor species occur in the tropics. The Neotropical biogeographical region vies with the Ethiopian region for diversity of diurnal raptors with a total of 91 species, 64 being restricted to only that region. We estimate that six Neotropical species may be threatened throughout all or most of their range, while 10 species may be locally threatened. A serious problem is lack of information about the biology and status of many species. Well over one-quarter of all species breeding in the Neotropics could be classified as little-known and needing study.

## 217 *INVENTORY AND MONITORING OF RAPTORS AND OTHER ECOLOGICAL INDICATORS IN TROPICAL FORESTS OF NORTHERN CENTRAL AMERICA AND SOUTHERN MEXICO*

*David F. Whitacre and William A. Burnham, Ph.D.*
*The Peregrine Fund, Inc., Boise, Idaho, U.S.A.*

As part of The Peregrine Fund's Maya Project, a multi-year research project on ecology and conservation of a tropical forest raptor community, techniques have been developed for censusing raptors and other species thought to have value as indicators of ecosystem integrity and function. A combination of two census methods has been used to derive indices of relative abundance of most diurnal and nocturnal raptor species as well as selected other avian species and primates, in a variety of pristine, and human-altered forest habitats. For owls and *Micrastur* forest-falcons, as well as cracids, tinamous, and other species, an hour-long auditory census was conducted, beginning one hour before sunrise. All other raptors, except perhaps one or two species, were adequately censused via a morning visual point-count technique from a canopy emergent tree or other viewpoint. Psittacines and columbids were also counted via this technique. Point counts were 2.5 to 4 hours in duration; observer fatigue did not appear to be a serious problem. Point counts used a wedge-shaped plot: a 120 degree visual field with radius of 1 km. Data were taken for each 5-minute period, which gives desirable flexibility in data analysis. Data are presented for three study areas. During a three-week period at each site, ten census plots were established, each was censused twice, and habitat was quantified. This is a practical method for stablishing base-line information on composition and relative abundance of raptor communities and other species groups, and should prove useful for detecting changes over time. Challenges and limitations of the technique are discussed.

## 218 *STATUS OF ANDEAN CONDOR (Vultur gryphus) IN COLOMBIA*

*Friedemann Koster*

## 219 *NESTING ECOLOGY OF THE HARPY EAGLE (Harpia harpyja)*

*Eduardo Alvarez and Michael W. Collopy*
*Dept. Wildlife and Range Sciences, Univ. of FLorida, Gainesville, FL, USA.*

Harpy Eagles are generally reported to feed on monkeys and sloths and to nest on Ceiba trees. Our nest study in Venezuela, interviews, and search of the literature revealed that these eagles feed on a wide variety of vertebrates. These include some 30 species of mammals, 7 species of birds, and a few reptiles.

Nesting biology has only been documented in the lowland forests of northeastern South America (Guyana and Venezuela), where the relatively large-sized arboreal mammals dominate their diet. In this habitat they mainly prey on sloths (Choloepus and Bradypus), Cebid monkeys (Cebus, Alouatta, Chiropotes, and Pithecia), and porcupines (Coendu and Sphiggurus), but also take terrestrial mammals, such as Dasyproctra and Mazama. Nest remains also included large psittacines and nests of a small Cacique (Cacicus haemorrhous). Harpy Eagles nest near the top of the forest canopy on a diversity of trees. Nest height varies from quite high (up to 40 m) in the Guianan area to much lower (around 10 m) in the southen fringe of their distributional range, apparently related to the larger emergent trees available in each nesting habitat. Nest trees include specimens of the families Bombacaceae, Mimosaceae, Lecythidaceae, and Bignonaceae. A Brazilian reported a Harpy Eagle nest on a Mauritia palm (Palmaceae).

## 220 *OBSERVATIONS OF THE NESTING BIOLOGY OF THE CRESTED EAGLE (Morphnus guianensis).*

*Richard O. Bierregaard, JR.*

A nest of the Crested Eagle was discovered in undisturbed, upland rainforest approximately 80 Km north of Manaus, Amazonas, Brazil. Two eggs were laid, but only one chick was in the nest by about one week after hatching. A blind was constructed at nest level and observations of the development of the chick as well as prey species delivered and parental behavior at the nest were made over a one month period (approximately 70 h). The young disappeared inexplicably from the nest about 5 weeks after hatching, long before it would have fledged. During the period of observation, the male provided almost all prey items, which were mostly small rodents or marsupials and snakes.

## 221 *REPRODUCTIVE BIOLOGY AND BEHAVIOR OF THE ORNATE HAWK-EAGLE (Spizaetus ornatus) IN TIKAL NATIONAL PARK*

*Julio A. Madrid*
*Centro de Estudios Conservacionistas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Tikal National Park*
*Héctor D. Madrid M., Sixto H. Funes A.*
*Instituto de Antropología e Historia, Tikal National Park, Guatemala*
*Juventino López, Roger Botzoc G., Antonio Ramos*
*The Peregrine Fund, Inc., Tikal National Park, Guatemala*

As a study of The Peregrine Fund's Maya Project between 15 August 1990 and 30 June 1991, we made observations in the vicinities of five nests of Ornate Hawk-Eagles *(Spizaetus ornatus)*, taking data on behavior of adults and juveniles during the various phases of the nesting cycle. In addition, we monitored movements of a total of seven radio-tagged hawk-eagles, plotting movements on maps for determination of home ranges. Information was also gathered on diet, hunting behavior, habitat use, and juvenile dispersal.

## 222 *BREEDING BIOLOGY, FOOD HABITS, AND SIBLICIDE OF SWALLOW-TAILED KITES* (Elanoides forficatus)

*Miguel A. Vásquez*
*Instituto de Antropología e Historia, Tikal National Park, Guatemala*
*Richard P. Gerhardt*
*Boise State University, Boise, Idaho USA*
*Dawn M. Gerhardt*
*Boise State University, Boise, Idaho USA*

Within The Peregrine Fund's Maya Project in 1990 and 1991 twenty-two Swallow-tailed Kite *(Elanoides forficatus yetapa)* nests were located and checked regularly. Mean clutch size was 1.83 eggs. Mean duration of incubation (10 eggs) was 31.5 days; mean nestling duration (six young) was 52.3 days. Kites were observed to renest following the failure of first nests. Insects comprised 62% of the prey delivered to nests; nestling birds and lizards accounted for 18% and 10% of prey deliveries, respectively. Thirteen nests failed, with avian predators and wind being the leading causes of failure. Nine nests succeeded, with a single young fledging from each. Siblicide was observed in all nests in which two chicks hatched, with the second young being killed within the first week after hatching.

## 223 *BREEDING BIOLOGY OF THE BARRED* (Micrastur ruficollis) *AND COLLARED FOREST-FALCON* (M. semitorquatus)

Russell Thorstrom
*Boise State University, Boise, Idaho USA*
*José Maria Castillo and Alejandro M. Quixchán*
*The Peregrine Fund, Tikal National Park, Guatemala*
*José Ramis and Cristobal M. Morales*
*Instituto de Antropología e Historia, Tikal National Park, Guatemala*

Within The Peregrine Fund's Maya Project the breeding biology of the Barred Forest-Falcon *(Micrastur ruficollis)* and Collared Forest-Falcon *(M. semitorquatus)* were studied from 1988-1991 in Tikal National Park, Guatemala. For the Barred Forest-Falcon 32 nests were located near the park center. Seventy-five eggs were laid in 27 nests. In 24 nests, 45% of the eggs hatched and 84% of the young fledged. Productivity was 1.1 young fledged per breeding attempt. Overall nest success was 46%. Reptiles made up 42% of the diet. Home ranges averaged 75 ha for three breeding females and 114 ha for 11 adult males.

For the Collared Forest-Falcon five nests were located inside the park and one nest was discovered outside the park. Egg laying occurred in March and April. The average clutch size for five nests was 2.2 eggs. We observed 202 prey deliveries during the nesting period. Mammals comprised 40% of the diet while birds comprised 26%. Home ranges determined for three nonbreeding and three breeding birds ranged from 2.3 $km^2$ to 11.1 $km^2$.

## 224 *OBSERVATIONS ON THE BIOLOGY OF THE ORANGE-BREASTED FALCON* (Falco dieroleucus)

J. Peter Jenny
W.A. Burnham
David Whitacre
*The Peregrine Fund, Inc. Boise, Idaho USA*

This paper summarizes field research conducted by The Peregrine Fund, Inc. during the last twelve years in Belize, Guatemala, Ecuador, and Peru on the Orange-breasted Falcon. Eleven pairs of this rarely observed species were located, resulting in hitherto unrecorded data on distribution, feeding habits, and reproduction. This species was only found in association with large tracts of uncut climax forest and preliminary observations indicate that habitat change may pose the most significant threat to this highly specialized canopy raptor.

## 225 *NESTING BIOLOGY OF THE MOTTLED OWL (Ciccaba virgata) AND BLACK-AND WHITE OWL (C. nigrolineata)*

*Normandy Bonilla Gonzalez*
*Instituto de Antropología e Historia,*
*Tikal National Park, Guatemala*
*Richard P. Gerhardt*
*Boise State University, Boise, Idaho USA*
*Dawn McAnnis Gerhardt*
*Boise State University, Boise, Idaho USA*

During 1990 and 1991, as a part of The Peregrine Fund's Maya Project, four nests of the Black-and-white Owl (*Ciccaba nigrolineata)* were found in two home ranges in Tikal National Park, Guatemala. All were in epiphytes in large, living trees. Mean nest height was 20.5 m. Each nest contained but a single egg. The home range size of a single radio-tagged male was 437.3 ha (85% harmonic mean). Black-and-white Owls fed largely on insects, particularly scarabaeid beetles, and three species of bats.

Additionally, 11 pairs of Mottled Owls (C. *virgata)* were monitored, and six nests found. Four of these nests succeeded in fledging seven total young. Two adult males were radio-tagged to determine the size of their home ranges. Pellet analysis revealed a diet composed mainly of insects, with cricetid rodents taken frequently as well. Mottled Owls were found to exhibit both monogamy and fidelity to breeding territory.

## 226 *TEN YEARS OF RAPTOR RESEARCH IN ECUADOR*

*Tjitte de Vries*

## 227 *SITUACION DEL HALCON PEREGRINO (Falco peregrinus) EN EL ECUADOR .*

*Nancy Hilgert. Pontificia Universidad Católica del Ecuador*
*CECIA, Casilla 17-07-9068, Quito - Ecuador.*

En el Ecuador se conoce la presencia de tres, sub especies de *F. peregrinus; F. p. cassini. F. p. tundrius y F. p. anatum.* De las cuales las dos últimas sub especies son migratorias del hemisferio norte.

La primera evidencia reproductiva y seguimiento de su anidación se ha realizado desde 1979.

Sin embargo se conoce que *F. p. cassini* se reproduce en el Ecuador desde el siglo pasado por unas pieles colectadas en 1898 recién redescubiertas.

## 228 *EVALUACION DEL ESTADO POBLACIONAL Y ETNOZOOLOGIA DEL AGUILA ARPIA (Harpia harpyja), EN EL ECUADOR.*

*Mauricio Guerrero G.*
*Corporación Ornitológica del Ecuador, CECIA.*
*Av. Shyris 2030 y La Tierra*
*P.O. Box 17-07-9068, Quito, Ecuador.*

Como parte preliminar del **Programa Integrado para la Conservación del Aguila Arpía (Harpia harpyja) y el Halcón Pechinaranja (Falco deiroleucus), en el Ecuador;** se realizó el presente estudio, con los objetivos de: ubicar sitios reproductivos que permitan el estudio del Aguila Arpía a largo plazo; evaluar su estado poblacional; y determinar el valor cultural o mítico de esta especie para los grupos de indígenas y colonos del oriente y occidente ecuatoriano.

Se han localizado 3 nidos, dos de ellos activos durante 1990, y el tercero abandonado a mediados de marzo/91 (uno de los individuos fue muerto y colectado por los indígenas).

Los datos revelan que en el Ecuador esta especie sufre de una persecusión directa por el hombre, en unos casos para ser comercializada, y en otros, como en el caso de los indígenas huaorani, la capturan y mantienen en sus comunidaddes por considerarla un "ave guardián". Para otros grupos indígenas el águila significa presencia de monos; "material" para hacer instrumentos musicales o adornos. Los estudios antropológicos sugieren que algunos grupos indígenas podrían convertirse en los "protectores" de esta especie y su hábitat.

Estudio financiado por The Peregrine Fund, Inc. 5666 West Flying Hawk Lane, Boise, Idaho 83709, USA.