



# Humedales: ¿Por qué cuidarlos?

Porque los humedales son esenciales para  
nuestro futuro

**Centro de Investigación en Biodiversidad y Medio Ambiente (CIBIOMA)**

M.Sc. Ing. Luis Carlos Zambrano Aguirre  
**Rector-Universidad Autónoma del Beni José Ballivián (UABJB)**

Ing. Rebeca Rivero Guzmán  
**Directora CIBIOMA-UABJB**  
Campus Universitario Hernán Melgar Justiniano  
Telf.: 4639233

**Humedales: ¿Por qué cuidarlos?**

AUTOR: Silvia Ten

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Silvia Ten

FOTO PORTADA: Sitio Ramsar Río Yata

[www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)

Trinidad, Beni – Bolivia 2015

# ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| ¿Qué son los humedales? .....   | 1  |
| Los humedales proporcionan agua dulce para todos nosotros .....         | 2  |
| Los humedales depuran el agua y filtran los desechos .....              | 3  |
| Los humedales alimentan a la humanidad .....                            | 4  |
| Los humedales luchan contra el cambio climático .....                   | 5  |
| Los humedales están repletos de biodiversidad .....                     | 6  |
| ¿Un futuro sin humedales? .....   | 7  |
| ¿Qué factores impulsan la pérdida y degradación de los humedales? ..... | 8  |
| ¿Se puede invertir la tendencia? .....                                  | 9  |
| La Convención de Ramsar .....   | 10 |
| Sitios Ramsar .....   | 11 |
| Bolivia y Ramsar .....  | 12 |
| Sitios Ramsar en el Beni .....  | 13 |
| Vegetación asociada a los humedales del Beni .....                      | 15 |
| Fauna asociada a los humedales del Beni .....                           | 19 |
| Mamíferos .....   | 20 |
| Aves .....  | 22 |
| Reptiles .....  | 24 |
| Peces .....   | 26 |
| ¿Qué puedo hacer yo? .....  | 27 |
| Para consultar .....  | 29 |



Sitio Ramsar Jaaukanigás  
*Victoria regia*



Sebastian Malizia

# ¿Qué son los humedales?



Áreas terrestres que se inundan de manera estacional o permanente.

Todos los humedales comparten una propiedad primordial: el **agua** juega un rol fundamental en el ecosistema, en la determinación de la estructura y las funciones ecológicas del humedal.



Su **tamaño** oscila desde menos de una hectárea hasta el Pantanal en Brasil, Bolivia y Paraguay, tres veces mayor que Irlanda.

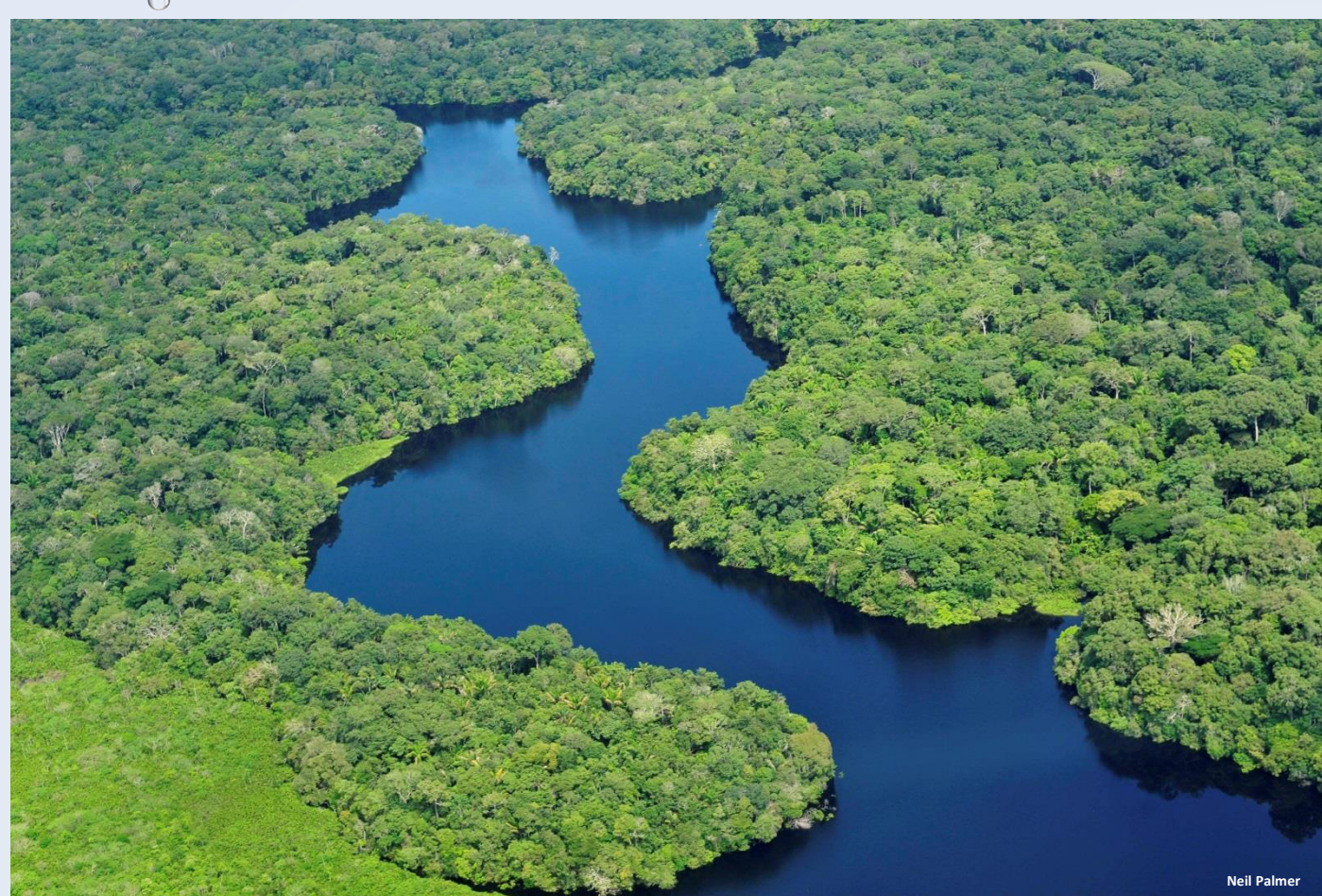
|              |  |
|--------------|--|
| MARINOS      | humedales costeros, inclusive lagunas costeras, costas rocosas y arrecifes de coral  |
| ESTUARINOS   | incluyen los deltas o desembocaduras, marismas de marea y manglares  |
| LACUSTRES    | humedales asociados con lagos y lagunas, y orillas sujetas a inundaciones estacionales o temporales  |
| RIBEREÑOS    | humedales adyacentes a ríos y arroyos, incluyendo áreas de inundación temporal   |
| PALUSTRES    | es decir, "pantanosos" - marismas, pantanos y ciénagas   |
| ARTIFICIALES | como estanques de cría de peces, tierras agrícolas de regadío, depresiones inundadas salinas, embalses, piletas de aguas residuales y canales. |



# Los humedales proporcionan agua dulce para todos nosotros



•El **agua** es el recurso más importante para la vida del planeta. Sin embargo, existe muy poca agua dulce disponible para el consumo humano.



Neil Palmer

- Menos del 3 % del agua del planeta es **dulce** – el resto es agua salada. De ésta:
  - El 2% está congelada
  - El 0,9% está bajo tierra
  - Sólo el 0,1% restante disponible para el ser humano
- Las **personas** necesitan como mínimo entre 20 y 50 litros de agua al día para sus necesidades básicas: Para beber, cocinar y asearse.
- Los **humedales** ayudan a depurar y rellenar los acuíferos de los que depende la humanidad

# Los humedales depuran el agua y filtran los desechos



- Las plantas de los humedales pueden ayudar a reducir la contaminación del agua:
  - Absorben fertilizantes y pesticidas nocivos.
  - Acumulan algunos metales pesados y toxinas de la industria.
  - Filtra aguas residuales y efluentes industriales gratuitamente (una planta de tratamiento costaría 2 millones de dólares por año).
  - Elimina sedimentos y contaminantes químicos de las aguas costeras.



*Victoria regia*

# Los humedales alimentan a la humanidad

- El **arroz**, cultivado en arrozales, es el alimento básico de casi tres mil millones de personas:
  - El 20 % de la ingesta alimentaria del mundo.
- El 70 % del agua subterránea que se extrae se utiliza para el **riego**.
- Cada persona consume unos 19 kg de **pescado** al año como promedio:
  - Los peces dependen de los humedales.
- Los humedales gestionados de manera sostenible proporcionan:
  - Madera para la construcción
  - Aceite vegetal
  - Plantas medicinales
  - Tallos y hojas para realizar tejidos
  - Forraje para animales



F. Carvajal



Renacer.org



Wilson Morales

# Los humedales luchan contra el cambio climático



- Las turberas cubren aproximadamente el 3 % de la superficie terrestre del planeta pero contienen el 30 % de todo el **carbono** almacenado en la tierra:
  - ¡El doble de la cantidad almacenada en todos los bosques del planeta!
- Frente al aumento del **nivel del mar**, los humedales costeros reducen el impacto de huracanes y maremotos.
- Manglares y marismas actúan como **amortiguadores**; las raíces protegen el litoral y resisten a la erosión.
- Los pastizales húmedos y las turberas actúan como esponjas naturales:
  - Absorben el agua de lluvia, crean grandes charcas de superficie y **reducen las inundaciones** en las cuencas fluviales.
- Esa misma capacidad de almacenamiento de agua protege contra la **sequía**.



# Los humedales están repletos de biodiversidad

Aire Libre

- Albergan más de 100.000 especies de agua dulce conocidas:

Entre 1999 y 2009 se descubrieron 257 especies nuevas de peces de agua dulce en el Amazonas.

- Son esenciales para anfibios, reptiles y la reproducción y migración de las aves.

- Muchos humedales albergan "especies endémicas"

Formas de vida únicas de un determinado lugar

- Además, son importantes porque son reservorio de la diversidad biológica representativa de países, regiones y localidades.

Aire Libre



Aire Libre



Jack Wolf



Fabri



Juan Viel

# ¿Un futuro sin humedales?



- El 64 % de los humedales del mundo ha desaparecido desde 1900 (87% si comparamos con 1700).
- La rápida disminución significa, p. e., que el acceso al agua dulce está mermando para cerca de dos mil millones de personas en el mundo.
- La biodiversidad también se ha visto afectada: las poblaciones de especies de agua dulce disminuyeron un 76 % entre 1970 y 2010 (Índice Planeta Vivo, WWF).

# ¿Qué factores impulsan la pérdida y degradación de los humedales?

- Los humedales a menudo se consideran como terrenos baldíos
- Grandes cambios en el uso del suelo, sobre todo aumentos en:
  - Agricultura, pastoreo, otros tipos de extracción como la tala.
  - Desviación de agua a través de presas, diques y canalizaciones.
  - Desarrollo de infraestructuras
  - Contaminación del aire y del agua y exceso de nutrientes.

Sus funciones, valores y atributos sólo pueden mantenerse si se permite que los procesos ecológicos de los humedales sigan funcionando. Desafortunadamente, y a pesar de los progresos realizados, los humedales siguen figurando entre los **ecosistemas más amenazados del mundo**, sobre todo a causa de la continua desecación, conversión, contaminación y sobreexplotación de sus recursos.



# ¿Se puede invertir la tendencia?



Leo Sánchez

- Desarrollando políticas que consideren los humedales con detenimiento.
- Entendiendo los servicios de los ecosistemas que proporcionan los humedales.
- Utilizando los humedales que quedan de manera racional.
- Satisfacer las necesidades humanas y al mismo tiempo mantener la biodiversidad y otros servicios de los humedales.
- Integrarlos en la planificación del uso del suelo.
- Restaurando los humedales degradados.
- Desarrollando fuentes de financiación para su conservación.
- Educando a los demás sobre sus beneficios.




Foto© AntonioLarrea

Antonio Larrea

# La Convención de Ramsar

- Tratado intergubernamental sobre los humedales.
- Proporciona el marco para la conservación y el uso racional.
- 168 Partes (países miembros, incluyendo Bolivia).
- Primer acuerdo moderno mundial sobre el medio ambiente.
- El nombre viene de la ciudad de Ramsar (Irán), donde se adoptó la Convención.
- Los miembros se comprometen a:
  - Realizar un uso racional de todos sus humedales.
  - Designar humedales adecuados para la Lista de Humedales de Importancia Internacional (la “Lista de Ramsar”).
  - Colaborar en materia de sistemas de humedales transfronterizos y especies compartidas.



Misión de la Convención de Ramsar:  
“La conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos asociados, a través de acciones locales, regionales y nacionales, así como por medio de la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”.

# Sitios Ramsar

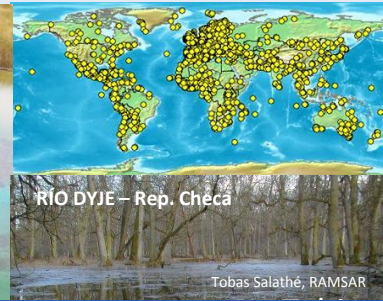


PARQUE PROV EL TROMEN, Argentina

Roberto Pace



POZA AZUL, Méjico



RÍO DYJE – Rep. Checa

Tobias Salathé, RAMSAR



VADRET DA ROSEG, Suiza



TRONDHEIMFIORD - Noruega

Tobias Salathé



FIORDO - Noruega

Nick Davidson, Gunnar Kjaerstad



MANGLARES DE NICHUPTE, Méjico



PN DOÑANA, España

- 2.186 Humedales de Importancia Internacional designados (1/10/14) = 208.449.277 has.
- La lista oficial está disponible en: [www.ramsar.org/es/sitios-paises/los-sitios-Ramsar](http://www.ramsar.org/es/sitios-paises/los-sitios-Ramsar)
- Son designados por el Gobierno Nacional.
- Al designar un sitio Ramsar el Gobierno Nacional se compromete a "promover su conservación".

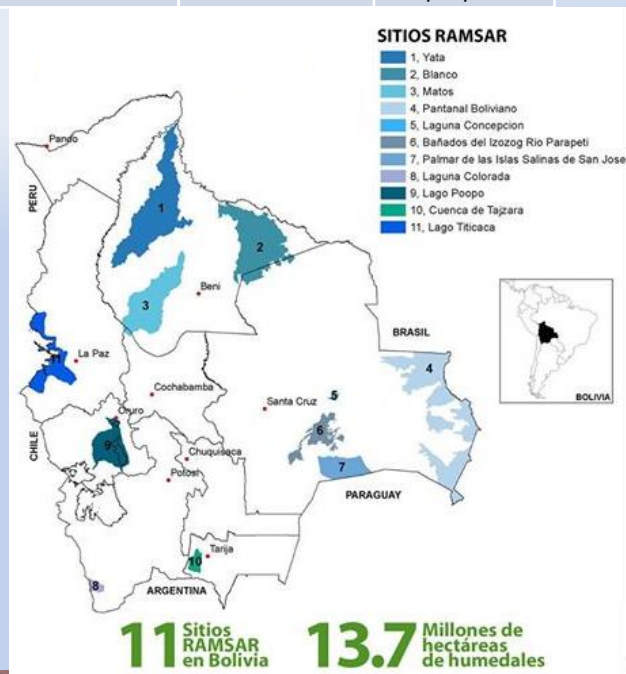
## Visión para la Lista:

"Crear y mantener una red internacional de humedales que revistan importancia para la conservación de la diversidad biológica mundial y para el sustento de la vida humana a través del mantenimiento de los componentes, procesos y beneficios/servicios de sus ecosistemas."

# Bolivia y Ramsar

| Nombre  | Localización       | Superficie (has) | Declaración |
|---|--------------------|------------------|-------------|
| Los López (Lag. Colorada)                     | Altiplano          | 1.427.717        | 27/06/1990  |
| Lago Titicaca                                 | (Sector Boliviano) | 800.000          | 26/08/1998  |
| Cuenca de Tajzara                             | Tarija             | 5.500            | 13/06/2000  |
| Bañados del Izozog y el río Parapetí          | Santa Cruz         | 615.882          | 17/09/2001  |
| Palmar de las Islas y las Salinas de San José | Santa Cruz         | 856.754          | 17/09/2001  |
| Pantanal Boliviano                            | Santa Cruz         | 3.189.888        | 17/09/2001  |
| Lagos Poopó y Uru Uru                         | Oruro              | 967.607          | 11/07/2002  |
| Laguna Concepción                             | Santa Cruz         | 31.124           | 06/05/2002  |
| Río Blanco                                    | Beni               | 2.404.916        | 02/02/2013  |
| Río Matos                                     | Beni               | 1.729.788        | 02/02/2013  |
| Río Yata                                      | Beni               | 2.813.229        | 02/02/2013  |

- Bolivia se adhirió a la Convención el 27 de Junio de 1990, designando como primer sitio Ramsar del país a la laguna Colorada en el Altiplano Sur (Potosí).
- En el 2013 Bolivia designó tres grandes nuevos Humedales de Importancia Internacional en el Departamento de Beni.
- Ramsar superara así los 200 millones de hectáreas de cobertura global.
- Esta designación también colocó al país en el primer puesto de la lista Ramsar en lo que a superficie total abarcada por las Partes se refiere, con 11 sitios que se extienden a lo largo de 14.842.405 has.



LAGUNA COLORADA (POTOSÍ)



# Sitios Ramsar en el Beni

## LAGO ROGAGUADO



Omar Rocha/WWF-Bolivia

- 2 de Febrero de 2013, la Convención Ramsar entregó en Trinidad al gobierno de Bolivia los certificados de designación de tres sitios Ramsar que conforman el **complejo más grande de humedales de importancia internacional del planeta**.
- Los sitios son las tres subcuencas de los ríos Blanco, Matos y Yata: más de 6,9 millones de has de humedales.



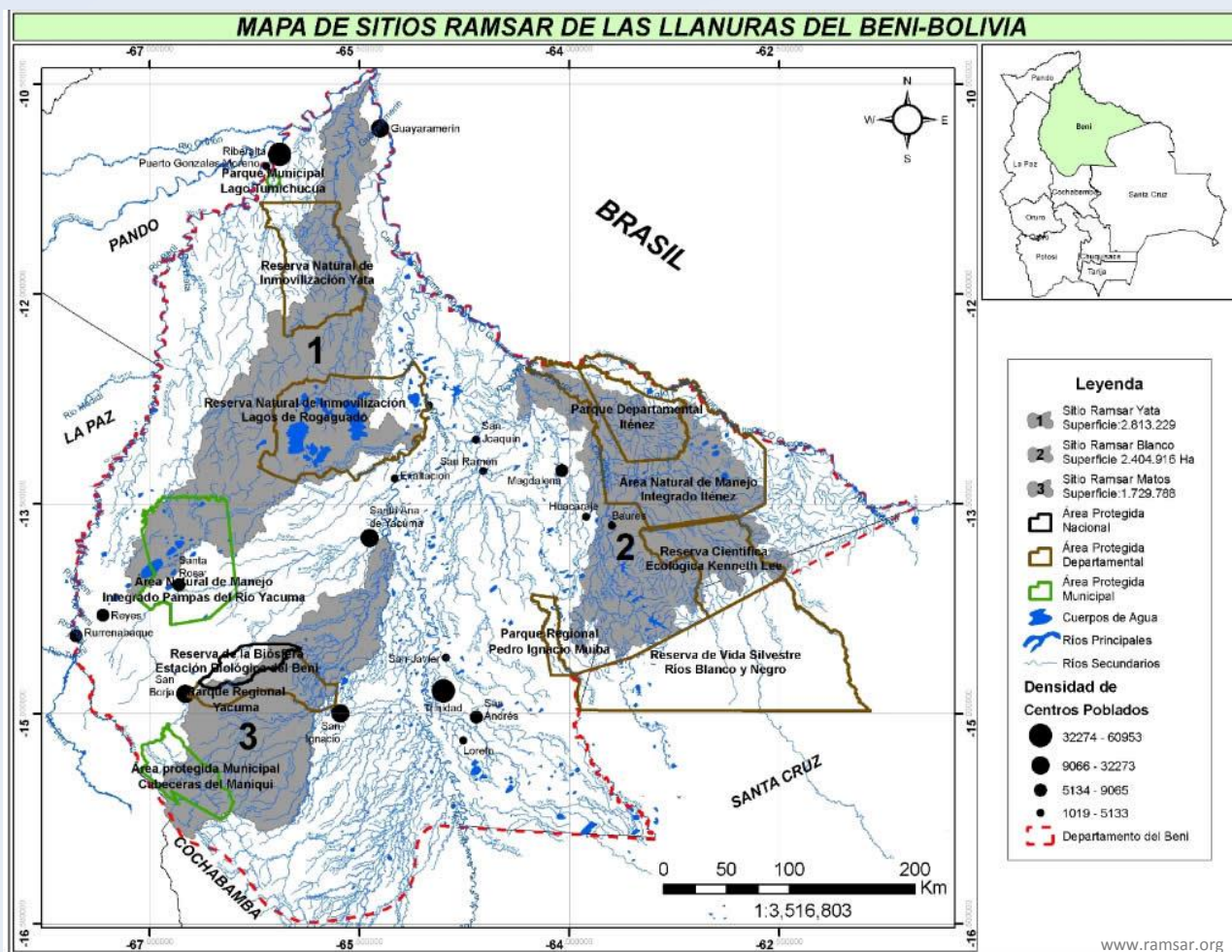
Boliviaviajes



Mauricio Rueda

# Sitios Ramsar en el Beni

- Humedales de alta diversidad biológica: 131 especies de mamíferos, 568 de aves, 102 de reptiles, 62 de anfibios, 625 de peces y más de 1.000 especies de plantas.
- El reconocimiento de estos humedales por RAMSAR es de gran importancia para la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de las culturas tradicionales y la viabilidad de las actividades económicas que permitirán promocionar un desarrollo sustentable en base a un manejo “adecuado e inteligente” de los recursos.



# Vegetación asociada a los humedales del Beni

El mosaico de ecosistemas boscosos, sabanas, islas de bosque, ríos y lagunas que confluyen en los sitios Ramsar del departamento presenta una dinámica única, con procesos visibles de formación de ecosistemas y sucesión vegetal, debido a la activa dinámica hidrológica. Espacios ricos en especies vegetales de las que a continuación se presenta una pequeña muestra.



# Vegetación asociada a los humedales del Beni



Palma Real (*Mauritia flexuosa*)

Parajobobo (*Tessaria integrifolia*)



# Vegetación asociada a los humedales del Beni

ISIGO (*Tetragastris panamensis*)



Alex Espinosa

SAÚCE  
(*Salix humboldtiana*)

DARWINION ©



ALMENDRILLO (*Apuleia leiocarpa*)



Martio Verdi

# Vegetación asociada a los humedales del Beni

Chuchiales (*Gynerium sagittatum*)



# Fauna asociada a los humedales del Beni

Según las Fichas Informativas de los tres sitios Ramsar del Beni, en ellos se registraron 26 especies de **vertebrados amenazados** de acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Vertebrados de Bolivia (2009) y las categorías de amenaza de la UICN (2012).

Entre los **mamíferos** está: londra (*Pteronura brasiliensis*), tatú canasta (*Priodontes maximus*), el endémico lucachi (*Callicebus olallae*), mono araña (*Ateles chamek*), carachupa de agua (*Chironectes minimus*), perrito de monte (*Speothos venaticus*), tigre o jaguar (*Panthera onca*), bufeo o delfín de río (*Inia boliviensis*), anta o tapir (*Tapirus terrestris*) y ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*).

TATÚ CANASTA (*Priodontes maximus*)

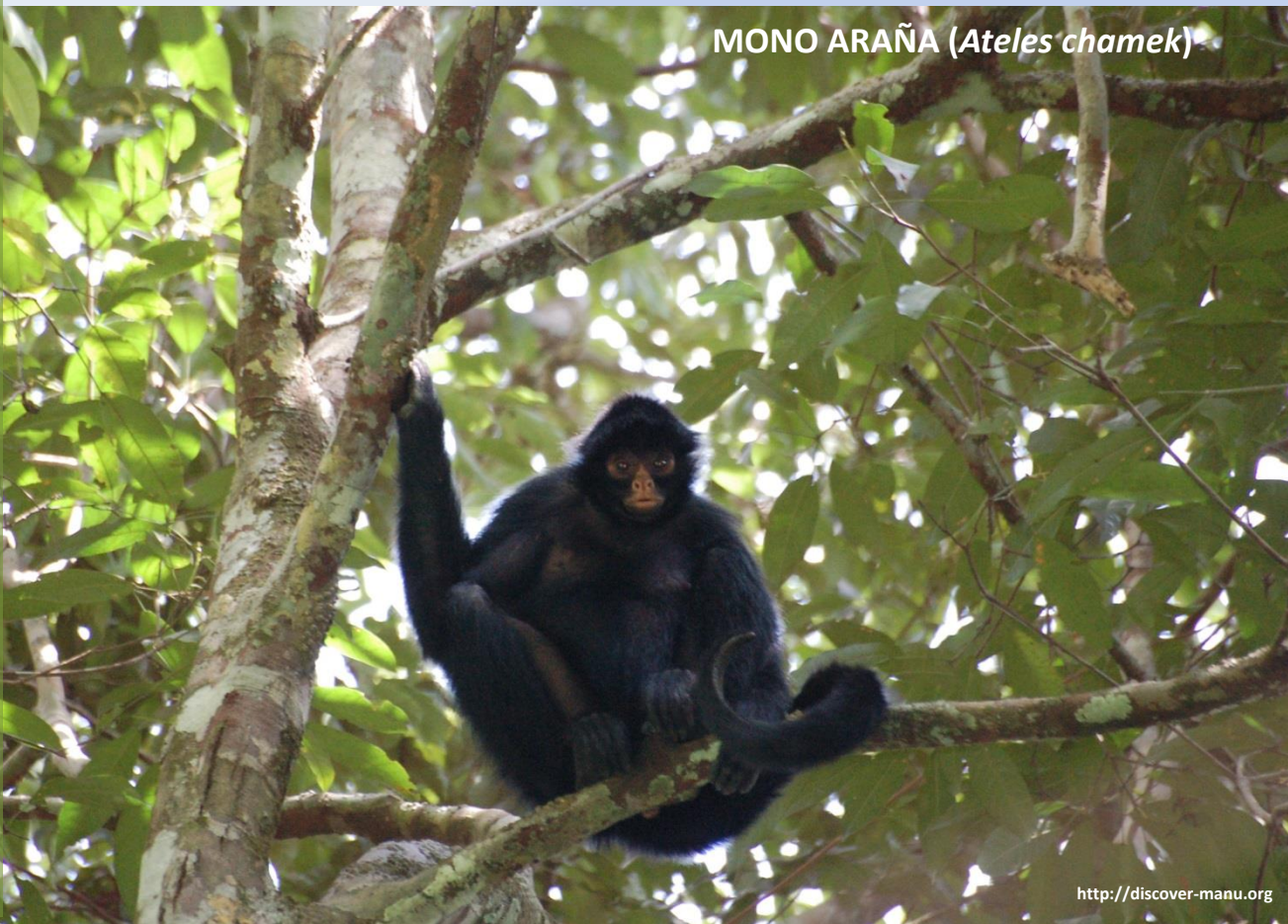


# Fauna asociada a los humedales del Beni

BUFEO (*Inia boliviensis*)



MONO ARAÑA (*Ateles chamek*)



# Fauna asociada a los humedales del Beni

CIERVO DE LOS PANTANOS (*Blastocerus dichotomus*)



S. Drechsel

ANTA (*Tapirus terrestris*)



Marijanela Velilla

# Fauna asociada a los humedales del Beni

En aves: paraba barba azul (*Ara glaucogularis*), *Buteogallus coronatus*, harpía (*Harpia harpyja*), *Pionites leucogaster*, *Alectrurus tricolor* y *Culicivora caudacuta*, *Tinamus tao*, *Agamia agami*.



PARABA BARBA AZUL  
(*Ara glaucogularis*)



*Pionites leucogaster*

# Fauna asociada a los humedales del Beni

GARZA (*Agamia agami*)



Jerome FLAMENT

AVIONCITO (*Alectrurus tricolor*)



<http://www.dpreview.com>

# Fauna asociada a los humedales del Beni

En reptiles encontramos: tataruga (*Podocnemis expansa*), peta de agua (*Podocnemis unifilis*), *Chelonoidis denticulata*, sicurí o anaconda del Beni (*Eunectes beniensis*) y caimán negro (*Melanosuchus niger*).

ANACONDA DEL BENI (*Eunectes beniensis*)



reptile-database



Mauricio Ocampo

# Fauna asociada a los humedales del Beni

CAIMÁN NEGRO (*Melanosuchus niger*)



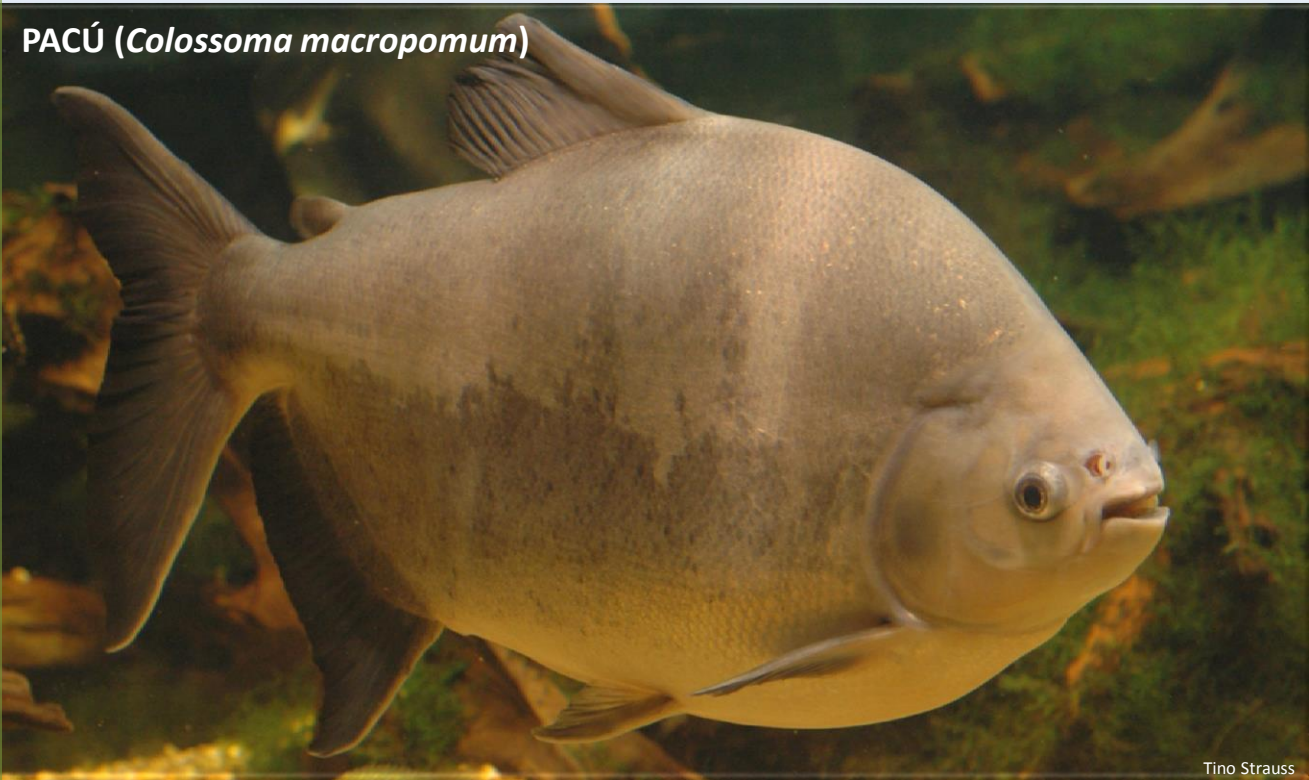
TATARUGA (*Podocnemis expansa*)



# Fauna asociada a los humedales del Beni

Entre los peces con algún grado de amenaza destacar: pacú (*Colossoma macropomum*), *Phreatobius sanguijuela* y el Dorado de piel (*Brachyplatystoma rousseauxii*) en estado Vulnerable.

**PACÚ (*Colossoma macropomum*)**



Tino Strauss

**DORADO DE PIEL (*Brachyplatystoma rousseauxii*)**



<http://inambari.org>

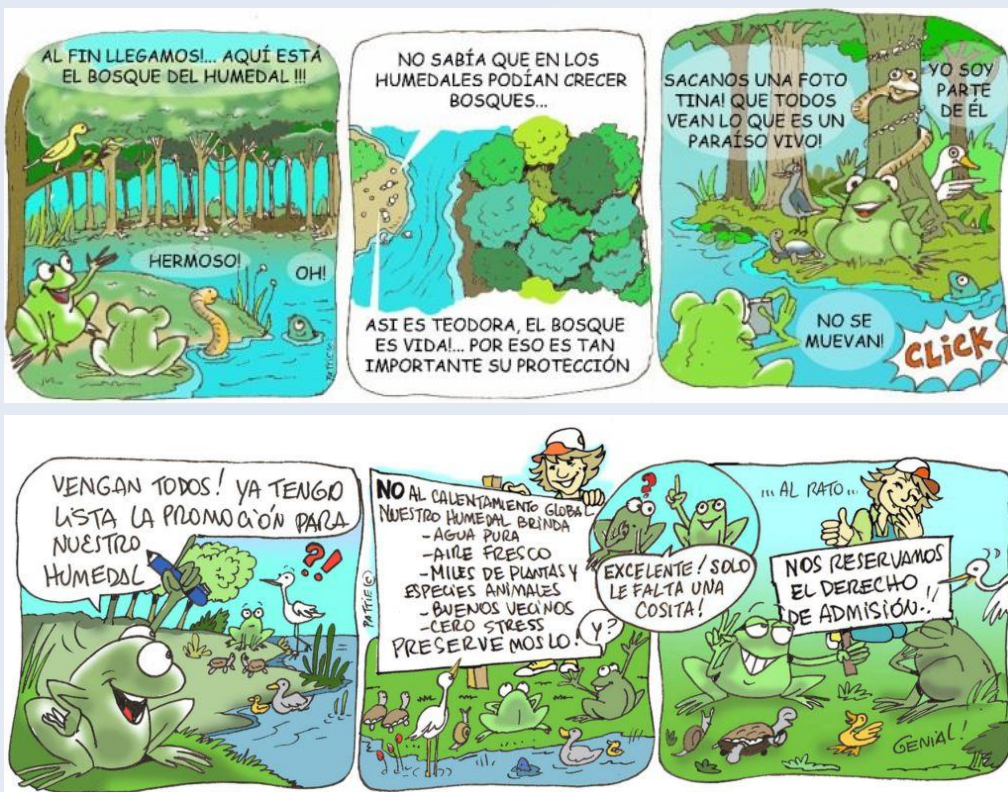
# ¿Qué puedo hacer yo?



- Experimentar personalmente los humedales.
- Tomar decisiones cotidianas pensando en el medio ambiente.
- Comprar pescado o carne que se hayan producido o capturado de forma sostenible.



# ¿Qué puedo hacer yo?



- Repensar (nuestros hábitos, como elegir los productos menos contaminantes), Reducir (consumo responsable, compremos lo que necesitamos y aquellos productos que generen menos volumen de residuos), Reutilizar (démosle nuevos usos a nuestros residuos), Reciclar (lo que ya no podamos reutilizar). Baterías no en vertederos.
- Educar a los demás sobre la importancia de los humedales.
- Participar en el Día Mundial de los Humedales.



# PARA CONSULTAR

Brink P., Russi D., Farmer, A., Badura T., Coates D., Förster J., Kumar R. y Davidson N., 2013. La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad relativa al agua y los humedales. Resumen ejecutivo. 16 pp.

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR). Sitios Ramsar Río Blanco. 2012.

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR). Sitios Ramsar Río Matos. 2012.

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR). Sitios Ramsar Río Yata Peteán, J. y J. Cappato, (compiladores). 2010 Humedales fluviales de América del Sur. Hacia un manejo sustentable. Proteger Ediciones. 570 pp.

<http://www.ramsar.org>. Acceso a documentos, informes de la Convención, información sobre sitios Ramsar, fichas informativas, otros.

[www.worldwetlandsday.org](http://www.worldwetlandsday.org)

## LA VERDAD A SECAS DE LOS HUMEDALES



[www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)





**CIBIOMA**  
CENTRO DE INVESTIGACION EN  
BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE



# Día Mundial de los Humedales

2 de febrero 2015

Humedales para  
nuestro futuro

