

# Ecología y Conservación de los Bagres Migratorios en los ríos Madre de Dios y Ucayali

Carlos M. Cañas  
Departamento de Geografía  
University of Florida

**SIMPOSIO INTERNACIONAL  
SISTEMAS FLUVIALES Y REPRESAS: BIODIVERSIDAD, CONSERVACIÓN E  
IMPACTOS AMBIENTALES**

**Lima, 17 de Marzo 2010**

## **LOS RIOS MADRE DE DIOS Y UCAYALI EN LA CUENCA AMAZONICA**

1. Características de ambas cuencas.
2. Conexión Andes y Atlántico.
3. El Régimen Hidrológico.

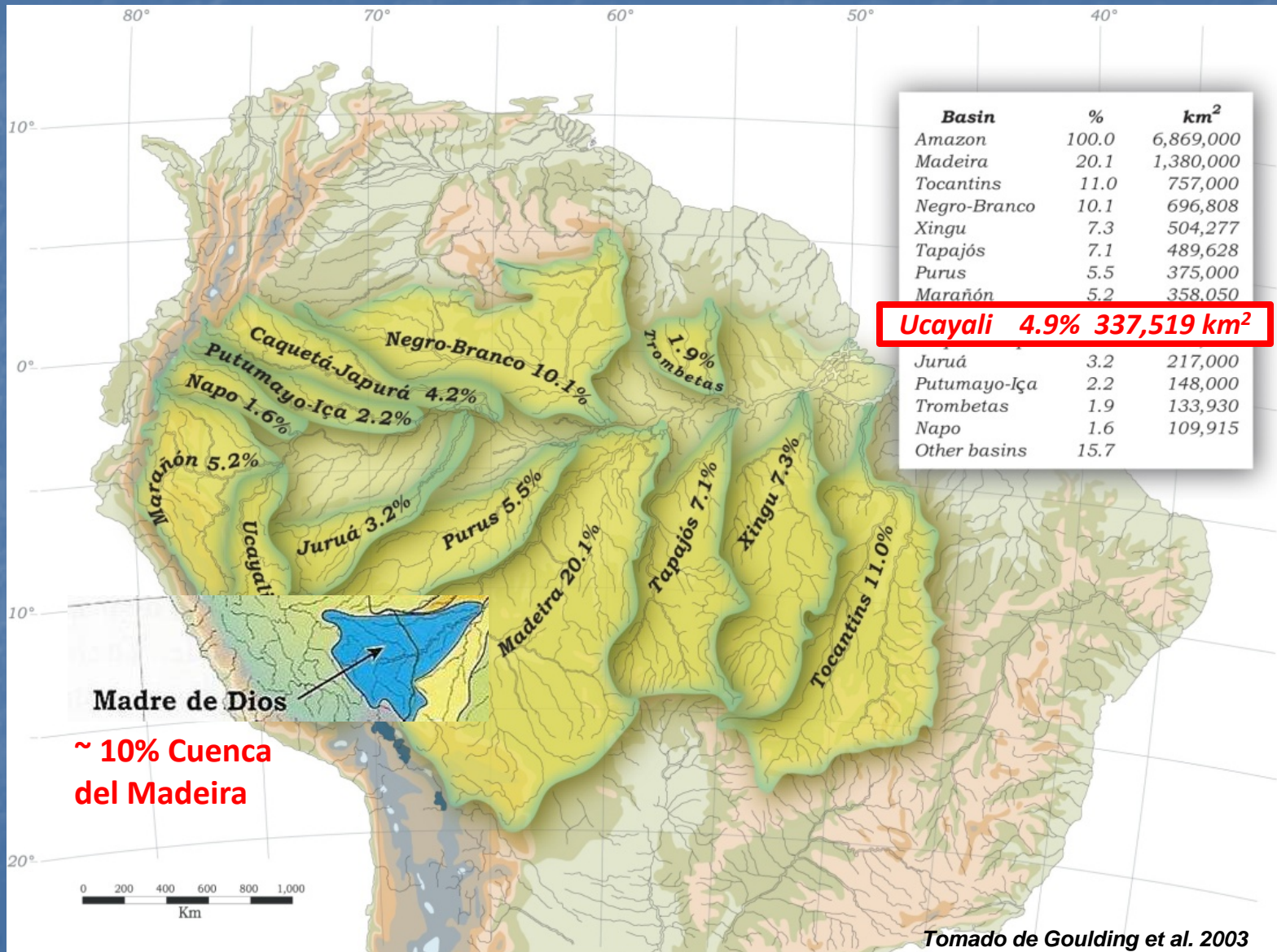
## **ECOLOGIA**

1. Características y Ecología de los bagres migratorios
2. Hidroclimatología y Migración / Dispersión de bagres migratorios.
3. Las Pesquerías de los bagres migratorios.

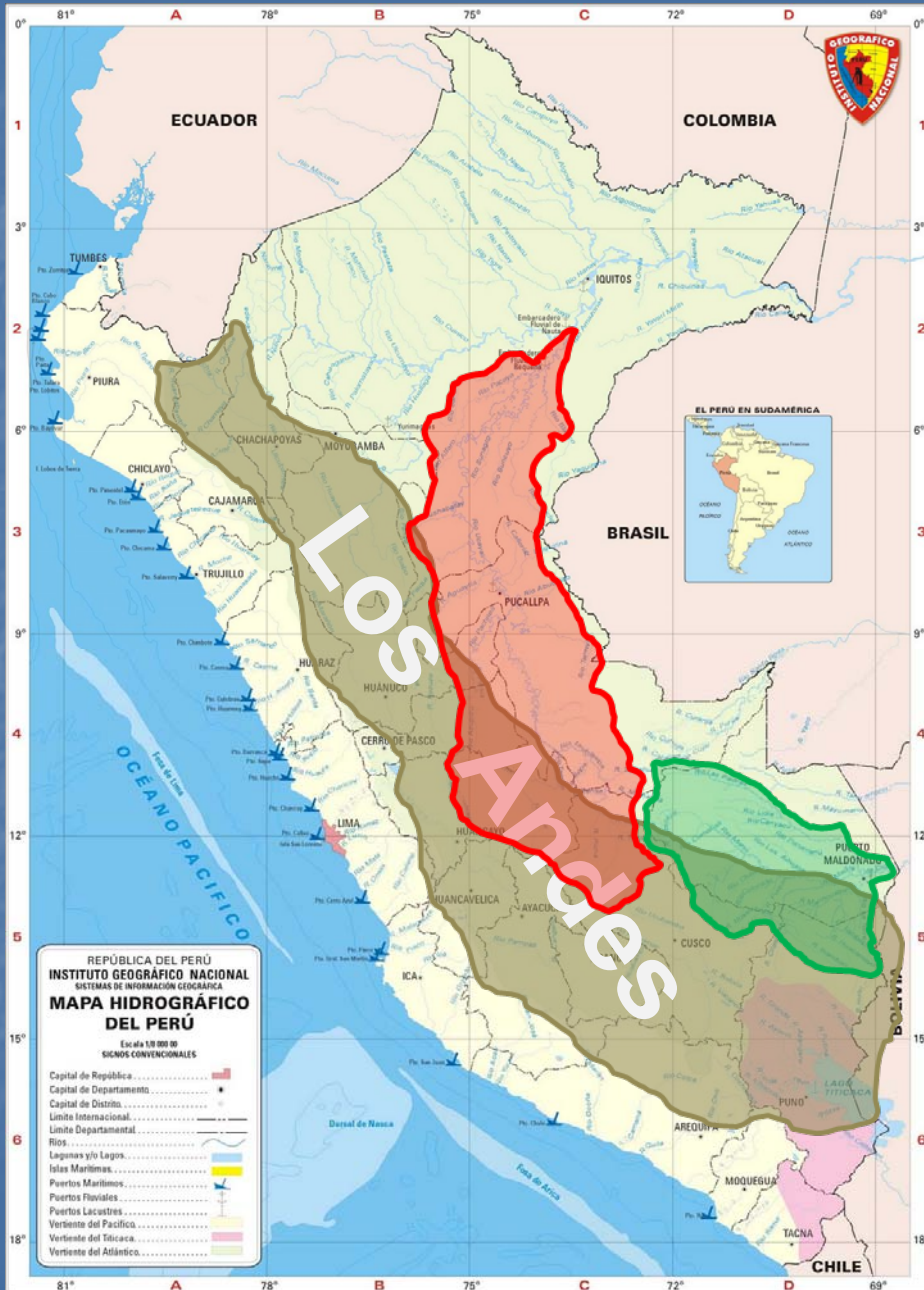
## **CONSERVACION**

1. Bagres migratorios y el Régimen Hidrológico Natural.
2. Los Grandes Bagres y las represas

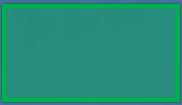
# LOS RIOS MADRE DE DIOS Y UCAYALI EN LA CUENCA AMAZONICA



# Cuencas Madre de Dios y Ucayali en el Perú



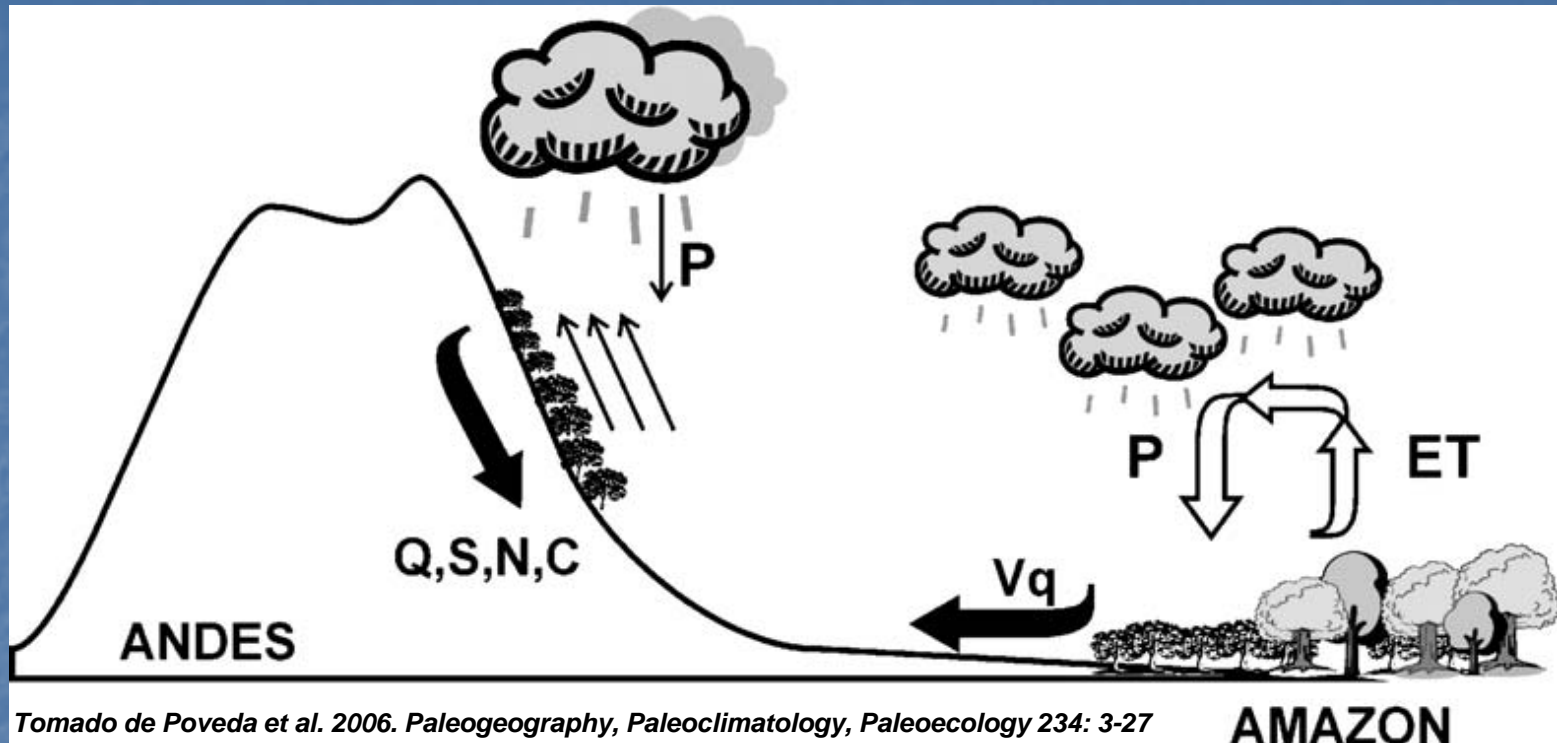
- Sub-cuenca Amazonas-Solimões
- Alto contenido de sedimentos
- Extensas áreas de inundación (cochas), más prolongada. Pesca.
- Precipitación anual: 550 mm – 5000 mm.
- Epoca de inundación: Diciembre a Mayo.
- Principales tributarios: Urubamba, Tambo (Ene-Perené), Pachitea.
- Mayor acceso por carreteras
- Se localiza el punto “mas distante” de la boca del Amazonas (6400 – 6800 km desde Atlántico)



- Más occidental de sub-cuenca Madeira
- Alto contenido de sedimentos
- Menores áreas de inundación y por menor tiempo. Pesca.
- Precipitación anual: 600 mm – 10000 mm (no sombra orográfica)
- Epoca de inundación: Noviembre-Abril.
- Tributarios importantes Andinos: Inambari, Alto Madre de Dios, Tambopata. Las Piedras/Los Amigos en tierras bajas.
- Acceso por carreteras recién incrementado.
- Aislamiento de fauna acuática (cachuelas en Madeira).
- Importantes áreas de protección: PNM y PNBS.



# Ambas cuencas: Conexión Andes – Atlántico



- Cabeceras recibiendo vapor de agua de Amazonía: conexión atmosférica (influencia climática), y “exportando” agua vía tributarios: conexión hidrológica (influencia en producción –bosques/fauna acuática).
- Régimen Hidrológico (época seca y de lluvias): Pucallpa >9m nivel del río / Puerto Maldonado ~9m.

# El Régimen Hidrológico Natural CONTROLA la producción ecosistemas ribereños

- ✓ Física (hábitats, nutrientes, sedimentos);
- ✓ Biológicamente (peces –diversidad y productividad)

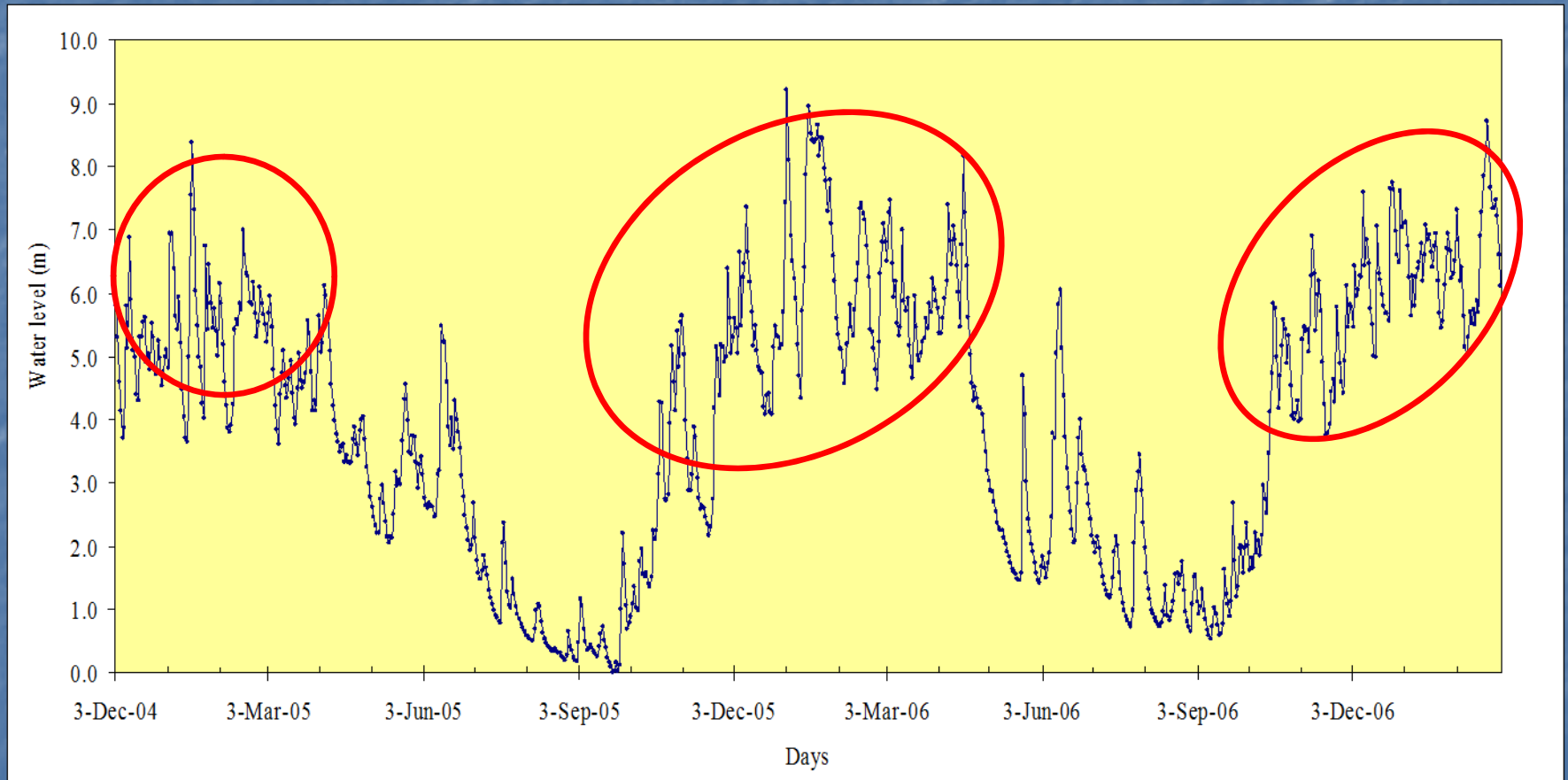


La inundación también GENERA:

- Conexión LONGITUDINAL (Andes - Atlántico)
- Conexión LATERAL (Bosque-Río)

# REGIMEN HIDROLOGICO (huella digital de cada río)

## Frecuencia, duración, y magnitud



Estimula la reproducción, migración, dispersión, y distribución de peces

# Los Bagres Migratorios en Ríos Ucayali y Madre de Dios



# ECOLOGIA DE LOS BAGRES MIGRATORIOS

ORDEN: Siluriformes / Familia Pimelodidae

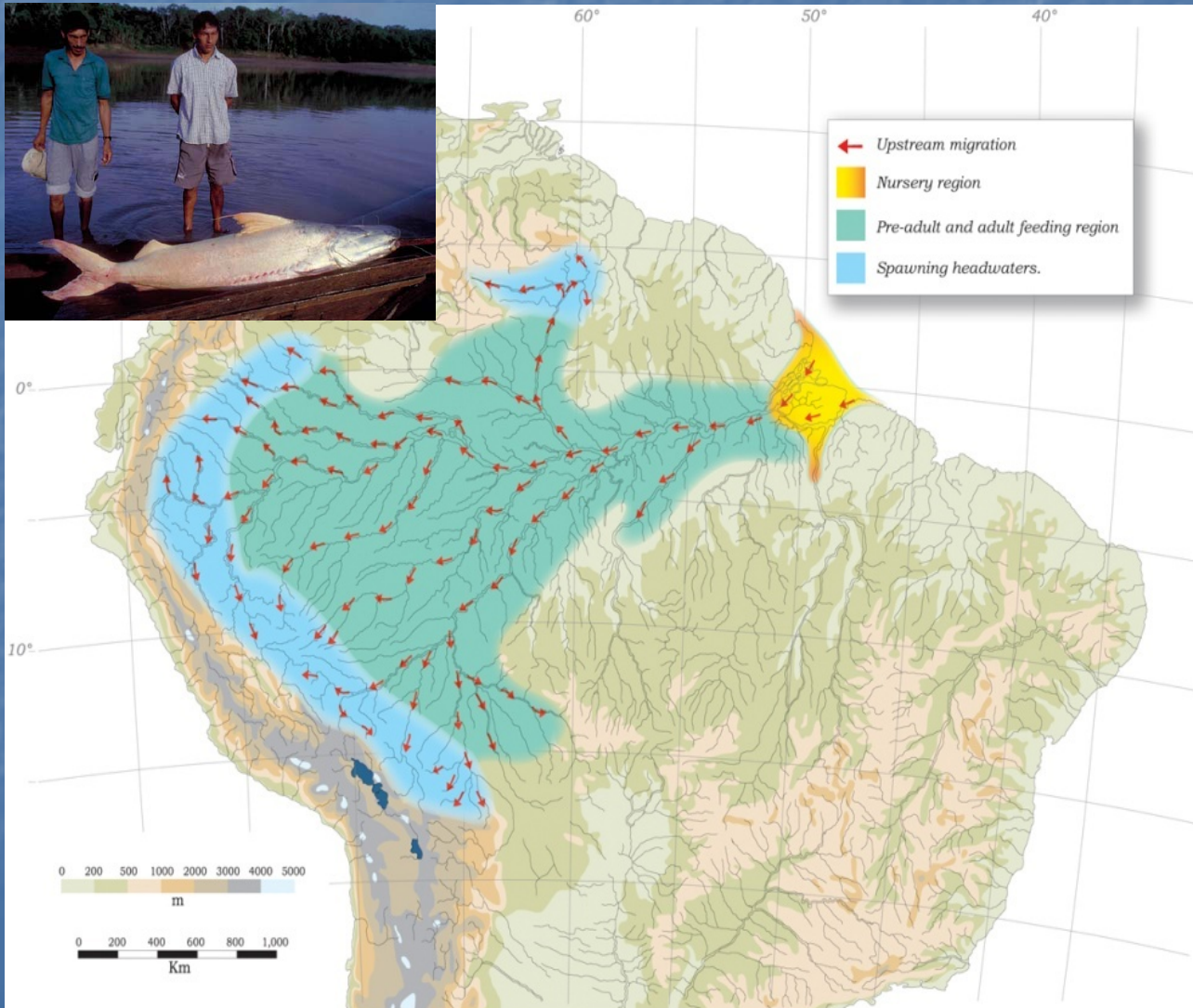


- Principales depredadores (piscívoros); habitan principalmente en el canal, algunos en áreas inundables, cochas.
- Mayoría > 1 m; Peso según especies;
- Reproducción externa (condiciones hábitat).
- Migraciones: Potadromos\*; Reproducción/alimentación\*
- Extensas áreas para su sobrevivencia (grandes ríos y tributarios).
- Según especie: reproducción al inicio y durante la época de inundaciones.
- Distribución geográfica población: adultos partes altas, jóvenes partes bajas.

# Migración y Dispersión de los Grandes Bagres

El Régimen Hidrológico determina ambos desplazamientos:

- ✓ Los Adultos hacia las cabeceras
- ✓ Las Larvas hacia las zonas de cría

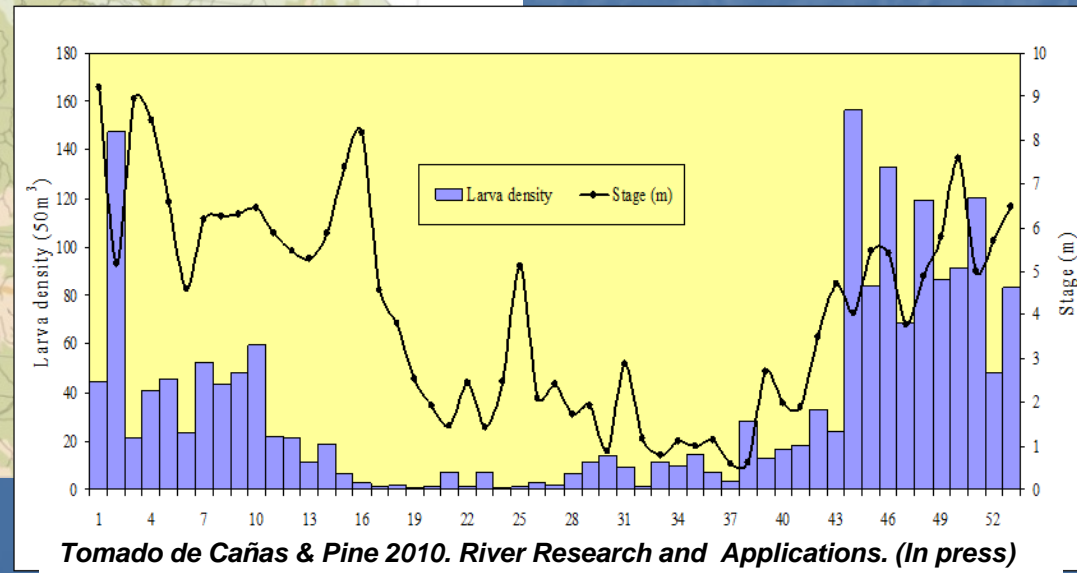
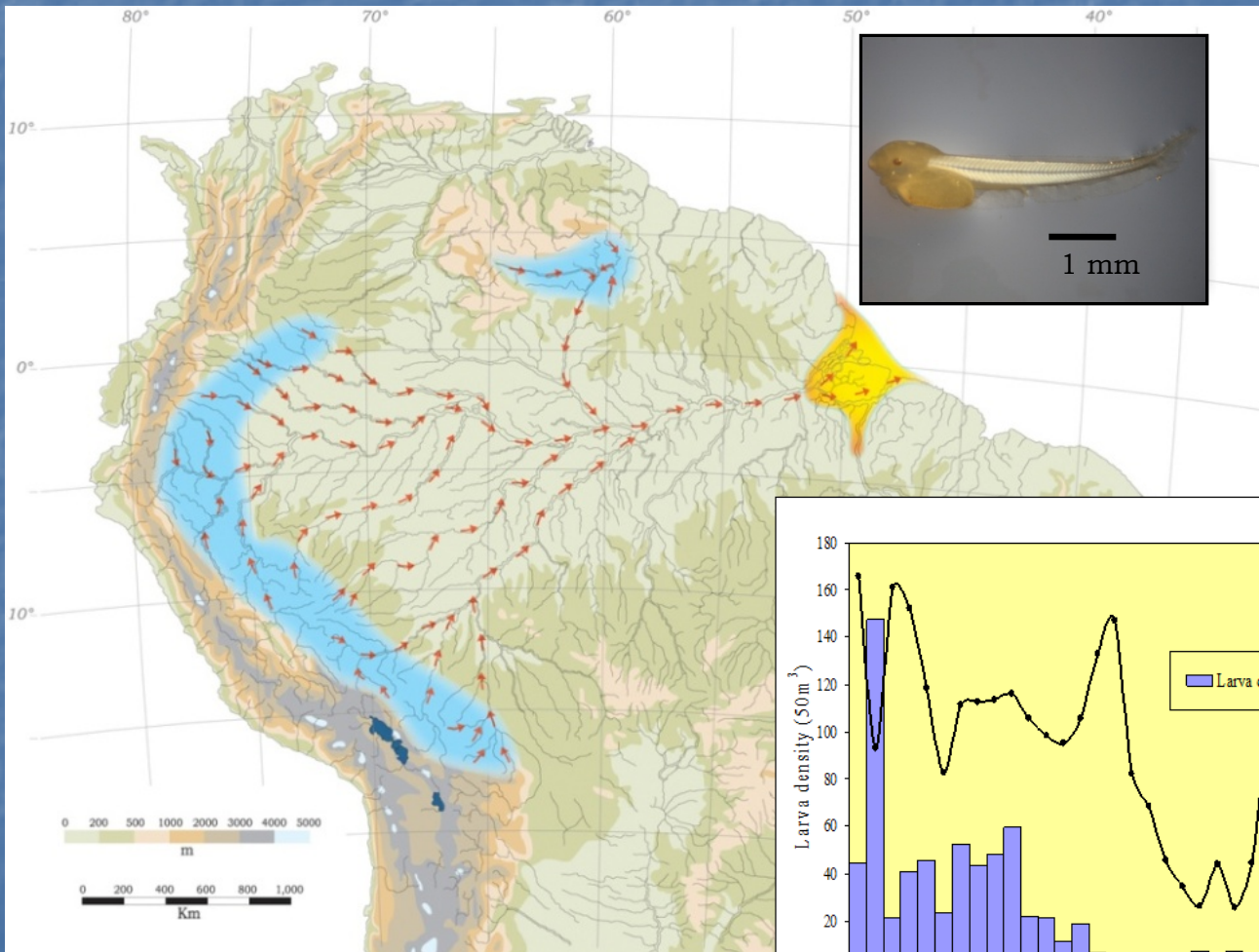


El Régimen Hidrológico determina ambos desplazamientos:

- ✓ Los Adultos hacia las cabeceras
- ✓ Las Larvas hacia las zonas de cría

“Retorno a casa” (Homing)?

Uso de gran parte de la cuenca:  
impactos no serán locales  
(pesquerías,  
modificaciones del canal)



# Los Bagres Migratorios y las Pesquerías

Nombre científico	Nombre local
<i>Aguarunichthys torosus</i>	Ashara, zúngaro ashara
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Saltón
<i>Brachyplatystoma juruense</i>	Zúngaro alianza
<i>Brachyplatystoma platynema</i>	Mota flemosa, vaselina, tabla barba
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>	Puma zúngaro
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Manitoa
<i>Calophysus macropterus</i>	Mota con puntos
<i>Leiarius marmoratus</i>	Ashara
<i>Merodontotus tigrinus</i>	Zebra
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Torre
<i>Pinirampus pirinampu</i>	Mota blanca
<i>Platynematichthys notatus</i>	Mota labio rojo
<i>Sorubum lima</i>	Pico de pato, shiripira
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	Achacubo
<i>Zungaro zungaro</i>	Zúngaro

## Comercial

Año	Ucayali	Madre de Dios
2004		106.63
2005	3,948.70	96.61
2006	2,442.30	103.87
2007	412.40	139.43
2008	381.80	
2009	512.30	

Desembarque Anual (kg.)  
(Fuente: PRODUCE)

- En Pucallpa y Atalaya (Ucayali) y Puerto Maldonado (Madre de Dios): mayor grupo en los desembarques.
- Llegan a estas cuencas a reproducirse (tallas, madurez gonadal)
- Cuencas Ucayali/Madre de Dios albergan las áreas de reproducción (hábitats clave – supervivencia).

## De consumo

ZI Pakitzapango: > población humana –Ashaninka; no signos de sobrepesca; dorado, zúngaro alianza, zebra, doncella, pico de pato, puma zúngaro, achacubo; octubre – enero (desove).

ZI Inambari: población humana migrante-hábitos de consumo, área más intervenida, menos investigada para grandes bagres. Importancia hidrológica para las migraciones.

# CONSERVACION

## Bagres migratorios y el Régimen Hidrológico Natural

- ✓ Necesario: CONEXIÓN entre las áreas de desove y de cría (geográficamente distantes, conectadas estacionalmente).
- ✓ Régimen hidrológico natural (frecuencia, duración, y magnitud) determinan el comportamiento migratorio de estas especies, “usualmente sincronizados”.
- ✓ Dos momentos clave controlados por el régimen hidrológico natural: río arriba adultos, río abajo larvas.
- ✓ Los bagres conectan espacialmente la cuenca (migraciones/deriva) y en transferencia de energía (mayores depredadores).
- ✓ El Régimen hidrológico natural también mantiene el aporte de nutrientes a la cuenca (conexión lateral con el bosque).
- ✓ Efectos sobrepesca “no sólo locales”.

***Ciclo de vida PROGRAMADO PARA EVITAR y/o APROVECHAR variabilidad hidrológica estacional.***

# Los Grandes Bagres y las Represas

- Modificaciones en el canal: Alteración y/o Interrupción de rutas migratorias; destrucción de hábitats clave.
- Si peces sobrepasan la berrera: “nuevo lago”-DESORIENTACION. Si se construye un “lago lótico”, los estudios tienen que ser hechos CON ANTICIPACION y evitar la interrupción en el repoblamiento.
- Las escaleras no son la solución.
- Transporte de huevos/larvas afectado: quedaran atrapadas “arriba”, no comida, depredadores.
- Mortalidad en las turbinas.
- Dos preguntas primordiales:
  - **Qué se hará para no afectar el repoblamiento natural por migración que hay en las cabeceras?; y**
  - **Qué cambios habrán en las pesquerías locales y regionales (Atalaya, Pucallpa, Puerto Maldonado)?**
- Si “Homing” confirmado: poco a poco se reduciría el acceso de reproductores, disminuiría reclutamiento, y con el tiempo posible extinción de estas especies.



*Muchas gracias!*  
*Carlos*

28.03.2005 06:24