

Ambio chaco ONG

Ambiente y vida en el Chaco

A photograph showing a group of people, mostly men, wading in a wide, shallow river. They are pulling a large, blue fishing net across the water. The riverbank in the background is a steep, light-colored, eroded hillside with some sparse vegetation. The water is a murky, brownish color. The scene suggests a traditional fishing activity in a rural, possibly agricultural, area.

“Contaminación del Río Pilcomayo en la salud humana”

Ambio Chaco ONG

- ONG, sin fines de lucro, fundado en 1997 como una organización civil de desarrollo social.

LA MISIÓN

- Conservar el medio ambiente a través de: producción alternativa para la protección de la biodiversidad, los recursos hídricos, y micro cuencas.
- Facilitando procesos de desarrollo con el manejo de información sobre aspectos productivos y culturales Chaqueños.
- Con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible y la preservación del Chaco Boliviano.

Area de Acción de Ambio Chaco



CHACO CERRANO

- ✓ ALTITUD : 600 a 1000 m.s.n.m.
- ✓ TEMPERATURA MAX. 36° C MIN. -5° C
- ✓ PRECIPITACION DE 600 – 1000 mm
- ✓ DEFICIT AGUA
- ✓ GEOGRAFIA ONDULADA

LLANURA CHAQUEÑA

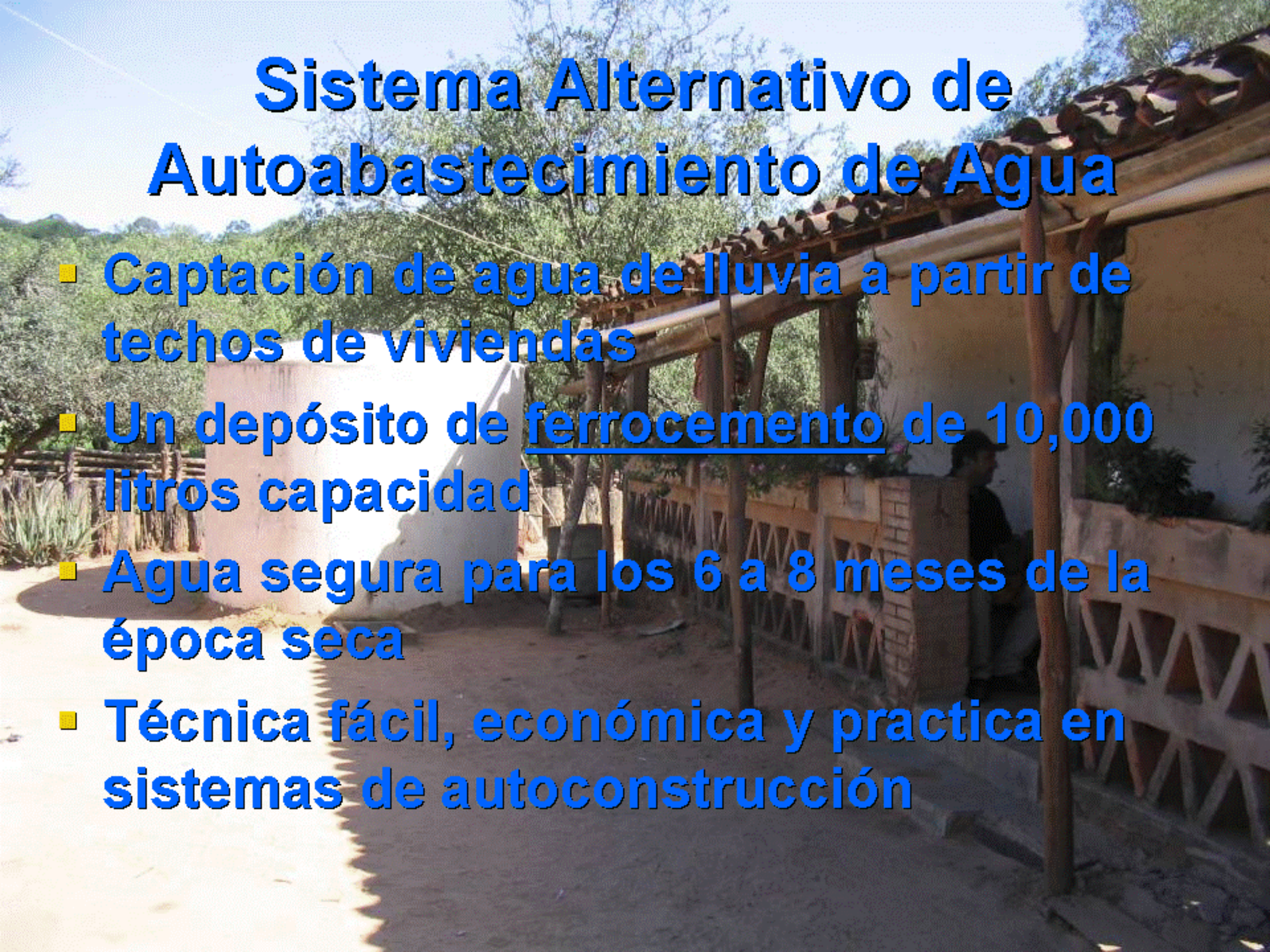
- ✓ ALTITUD : 500 a 600 m.s.n.m.
- ✓ TEMPERATURA MAX. 45° C MIN. -4° C
- ✓ PRECIPITACION DE 400 – 600 mm
- ✓ GEOGRAFIA PLANA

Situación actual del Chaco Boliviano

- Las fuentes tradicionales de abastecimiento de agua para las familias del chaco son los ríos, atajados, pozos y cañadas
- Sin embargo gran parte de estas familias, a pesar de tener acceso a estas fuentes de agua, siguen sufriendo escasez durante los 6 a 8 meses de periodo seco.
- Tomando agua contaminada de atajados, ríos, lagunas y cañadas.
- Esta realidad demanda alternativas de abastecimiento de agua saludable y un manejo sostenible del recurso en condiciones de sequía

Sistema Alternativo de Autoabastecimiento de Agua

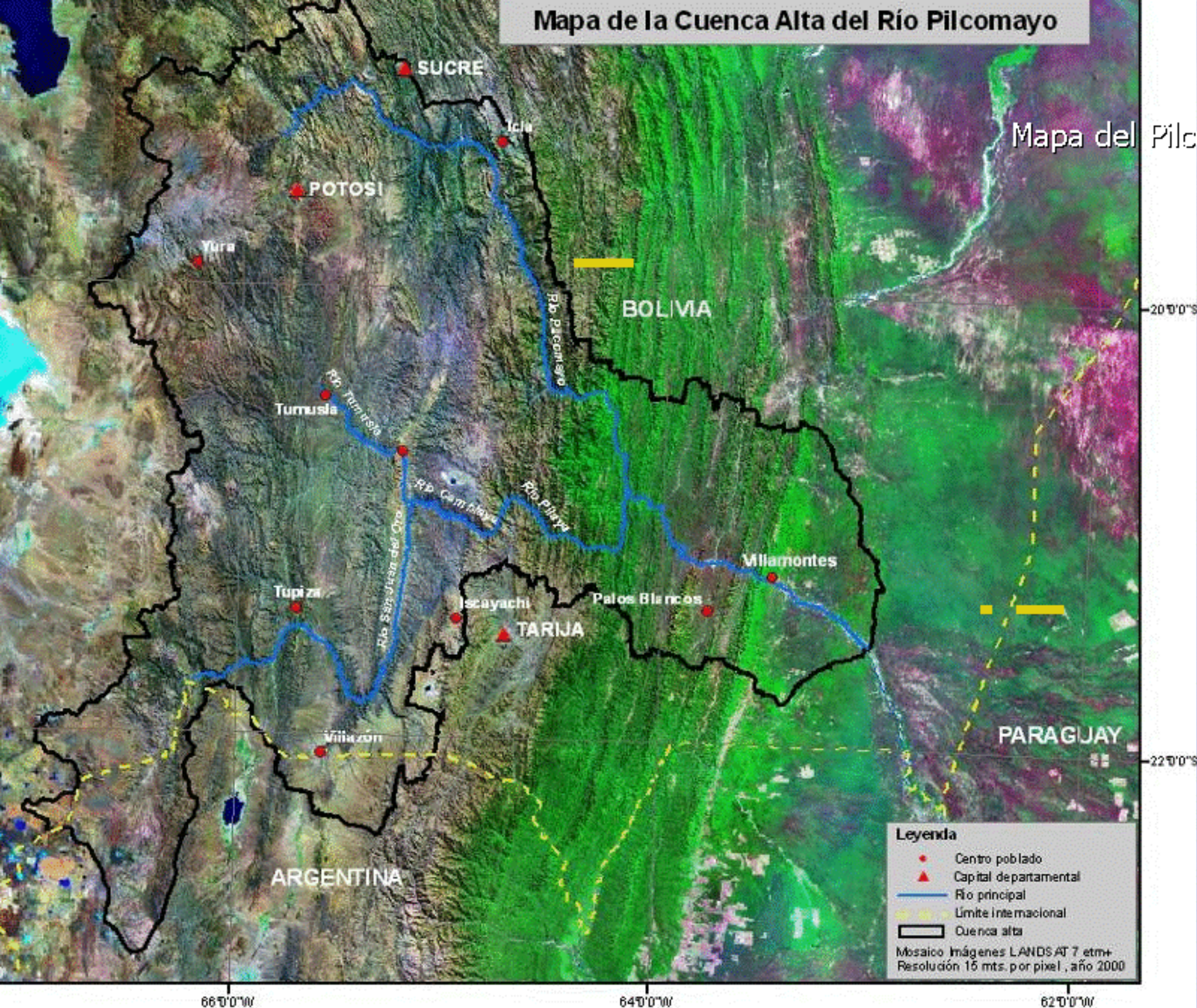
- Captación de agua de lluvia a partir de techos de viviendas
- Un depósito de ferrocemento de 10,000 litros capacidad
- Agua segura para los 6 a 8 meses de la época seca
- Técnica fácil, económica y practica en sistemas de autoconstrucción



Antecedentes sobre el Pilcomayo



Mapa de la Cuenca Alta del Río Pilcomayo



Poituco
cerca del origen del río Pilcomayo
(5500 m)



El pilcomayo se origina
en los Andes centrales,
viaja por los cañones
escarpados
y montañas del altiplano

Cáñon cerca de Villa Montes

La alta velocidad del río en la cuenca alta impide su deposición, al pasar por regiones con una vertiente más gradual, la capacidad de transporte se reduce y se depositan los sedimentos, en esp. en la sección sudeste del departamento de Tarija



Estas grandes cargas de sedimentos y las altas pérdidas de agua por evaporación durante la estación seca ,originan la discontinuidad del río en sus causes inferiores



Descarga de Sedimento

Entre el más alto del mundo

Río Huanghe (China) 22.0 g/l

Río Pilcomayo 10.6 g/l

Río Amazona
0.2 g/l

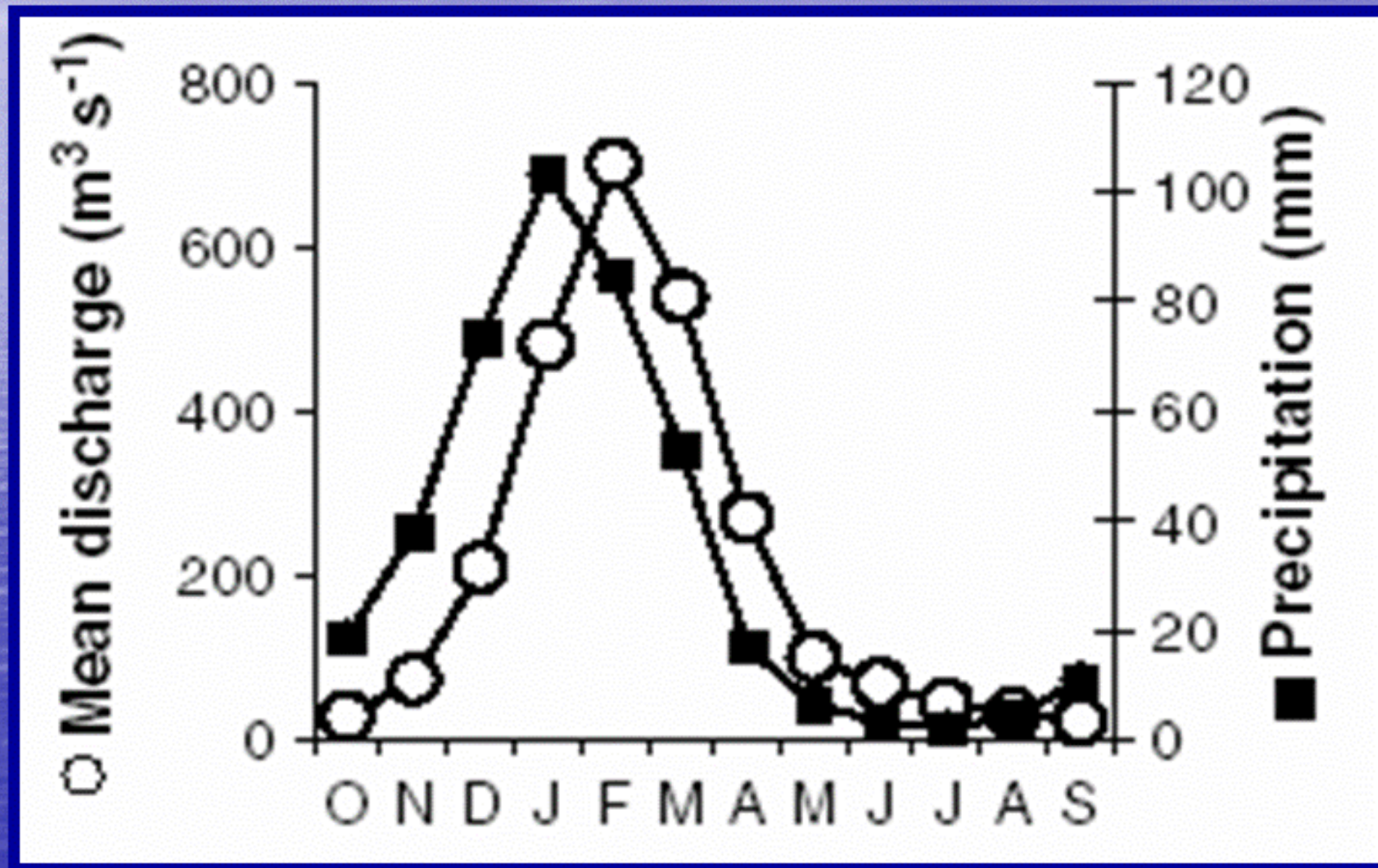
0.2 g/l

Penetracion de luz limitada

→ Bajo produccion primaria

→ Aporte importante
al lecho del río

Relación Descarga & Lluvia



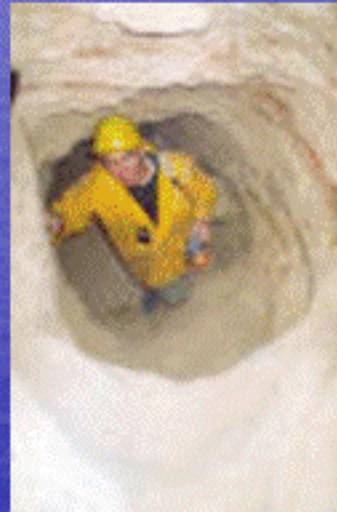


El pilcomayo es de gran importancia
para el Chaco Tarijeño, no solo por
ser fuente de agua para los pueblos
riverseños,
Por la pesca del sábalo que
Representa el alimento básico de una
parte de la población

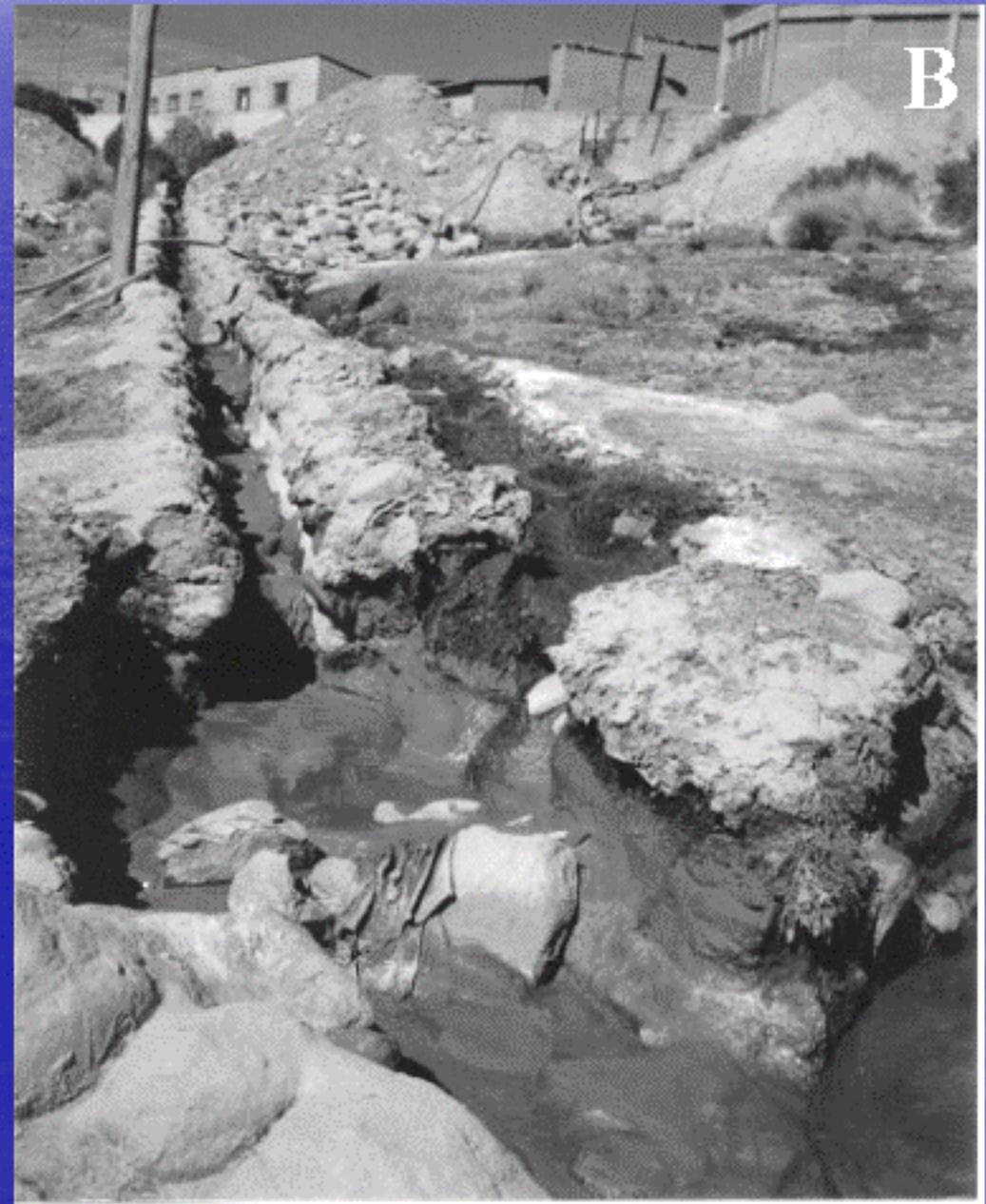
Pescadores



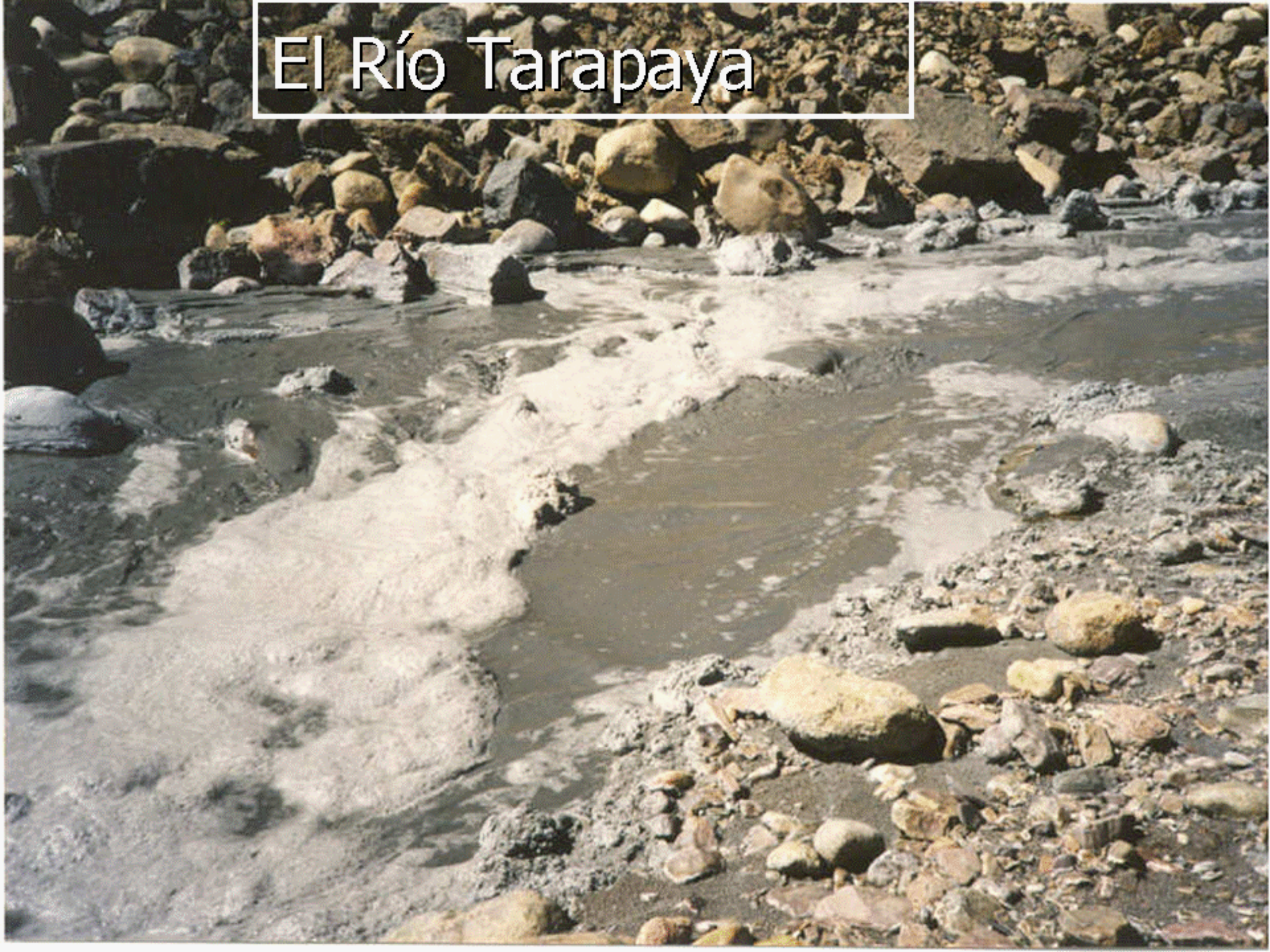
El río Pilcomayo está afectado
considerablemente por
actividades mineras



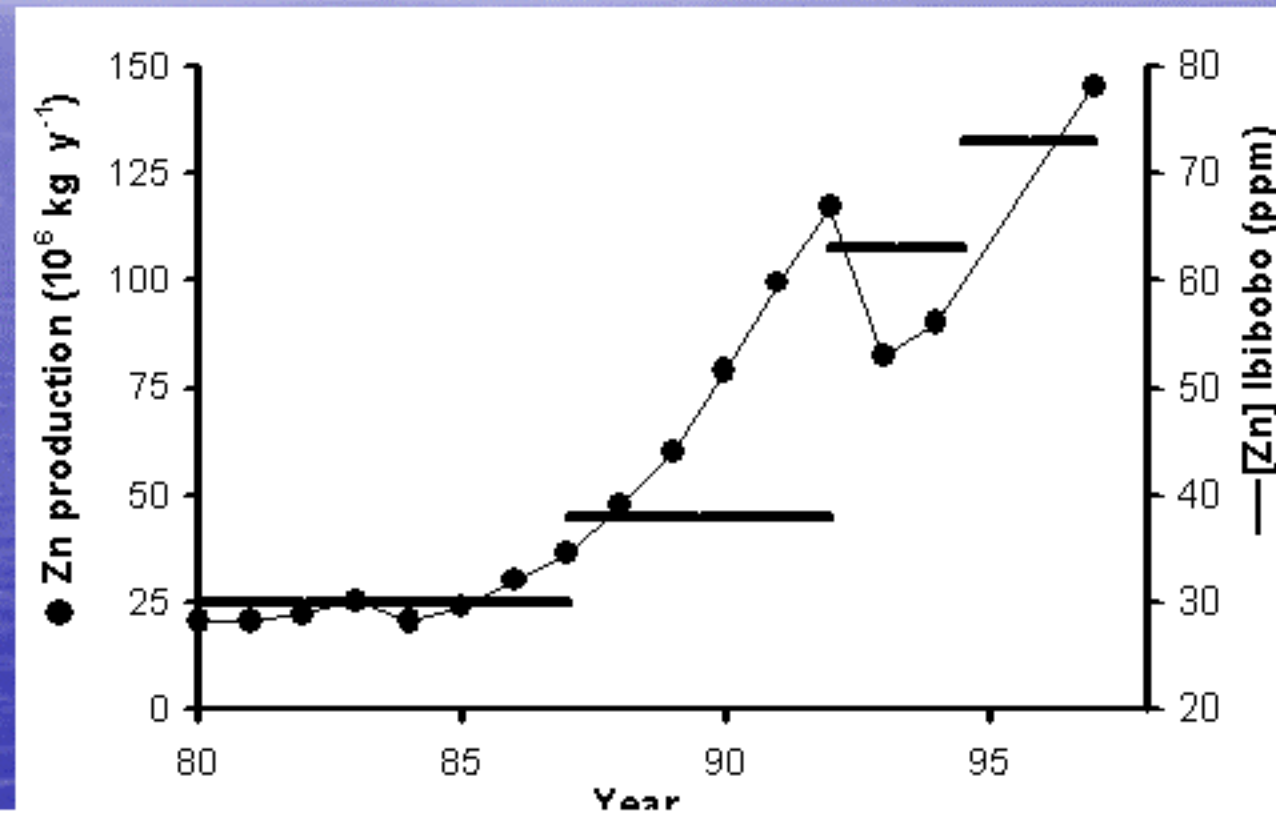
Método de flotación desde 1983



El Río Tarapaya



Indicaciones



Concentraciones de Zinc han incrementado considerablemente en el sedimento del Ibibobo área de inundación (ubicado cerca de Villa Montes), desde la introducción de **métodos de flotación** a mediados de los 1980's.

Metales Pesados en Sólidos Suspendedos

	solidos	Zn (ug/g)	Cu (ug/g)	Pb (ug/g)	Cd (ug/g)
LLUVIA	23.6	139	23.9	35.3	0.55
SECA	0.011	19327	1107	1495	12.4

Metales Pesados en Agua

	Cd (ug/L)	Lineamientos de la OMS (ug/L)	Pb (ug/L)	Lineamientos de la OMS (ug/L)
Poituco	0,15	3	2,2	10
Tarapaya	315	3	2291	10
Potosí	59,2	3	1399	10
Villa Montes	0,77	3	19,8	10
Argentina	0,12	3	2,0	10
Cachi Mayu	0,11	3	1,0	10

Metales Pesados en Humanos

Resultados de Smolders muestran concentraciones elevadas de plomo y cadmio en muestras de cabellos de los pescadores locales

- Consumo de Pescado
- Uso del Agua del Río (tomar, bañar, cocinar)
- Irrigación de Cosechas con Agua del Río
- Contacto con Sedimento
(conducto mano/boca de niños)
- Accumulación y Liberación desde los Huesos en las Mujeres Embarazadas

Resultados (I)

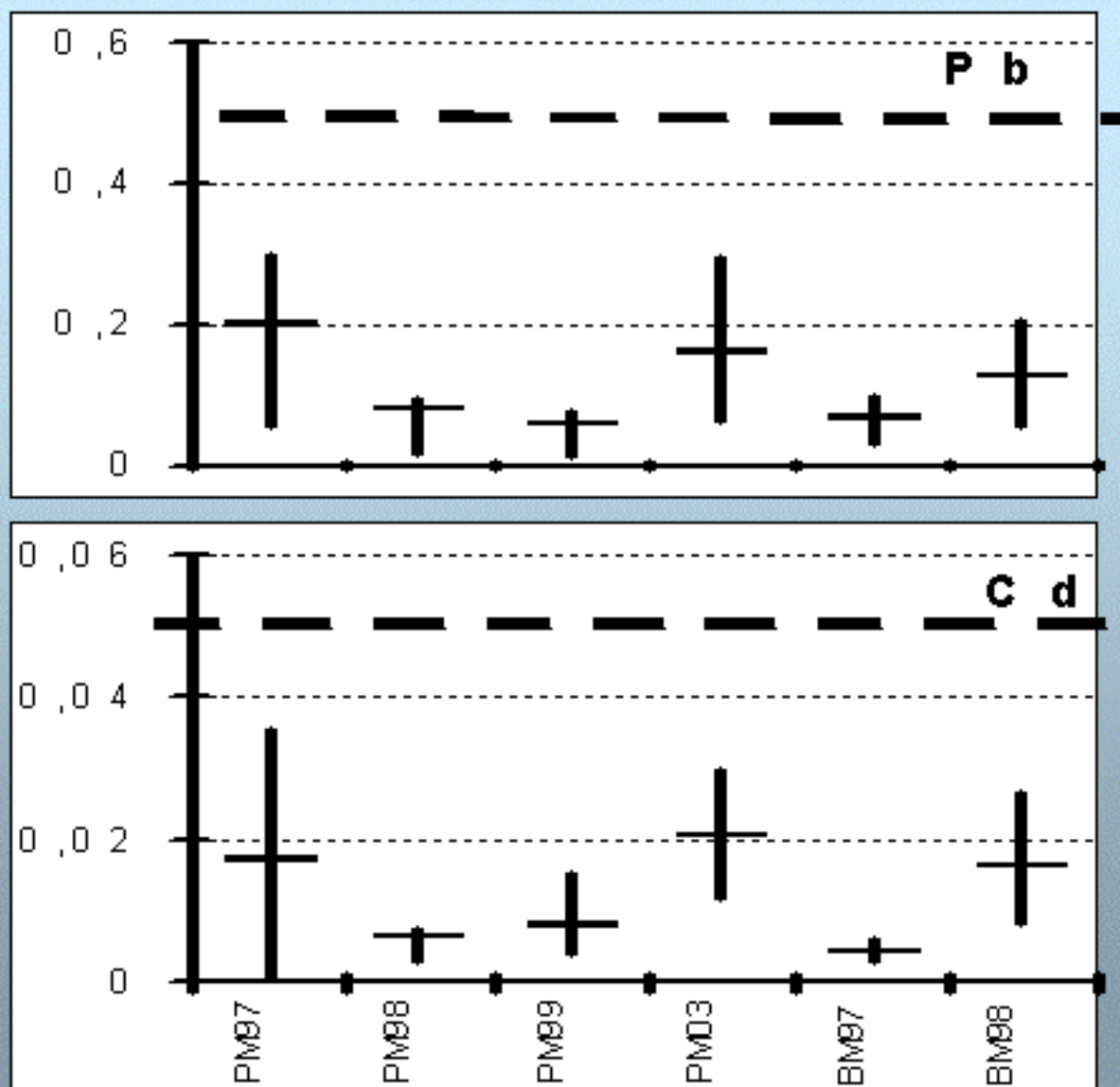
concentraciones metales pesados en cabello

	Hg (ug/g)	Pb (ug/g)	Cd (ug/g)	Co (ug/g)
Villa Montes (2004)	0,82	2,18	0,054	0,02
Tres Pozos (2004)	2,90	22,07	0,20	0,18
Tres Pozos (2003)	3,60	34,35	3,13	1,02
San Antonio (2004)	1,47	13,30	0,14	0,08
San Antonio (2003)	3,29	34,40	2,00	0,36
Potosí (2004)	0,38	2,98	0,08	0,05
Holanda (2003)	0,52	4,00	0,17	0,15
Suecia	0,26	0,96	0,06	0,013
Canadá	0,66	0,41	0,011	0,023

Resultados (III)

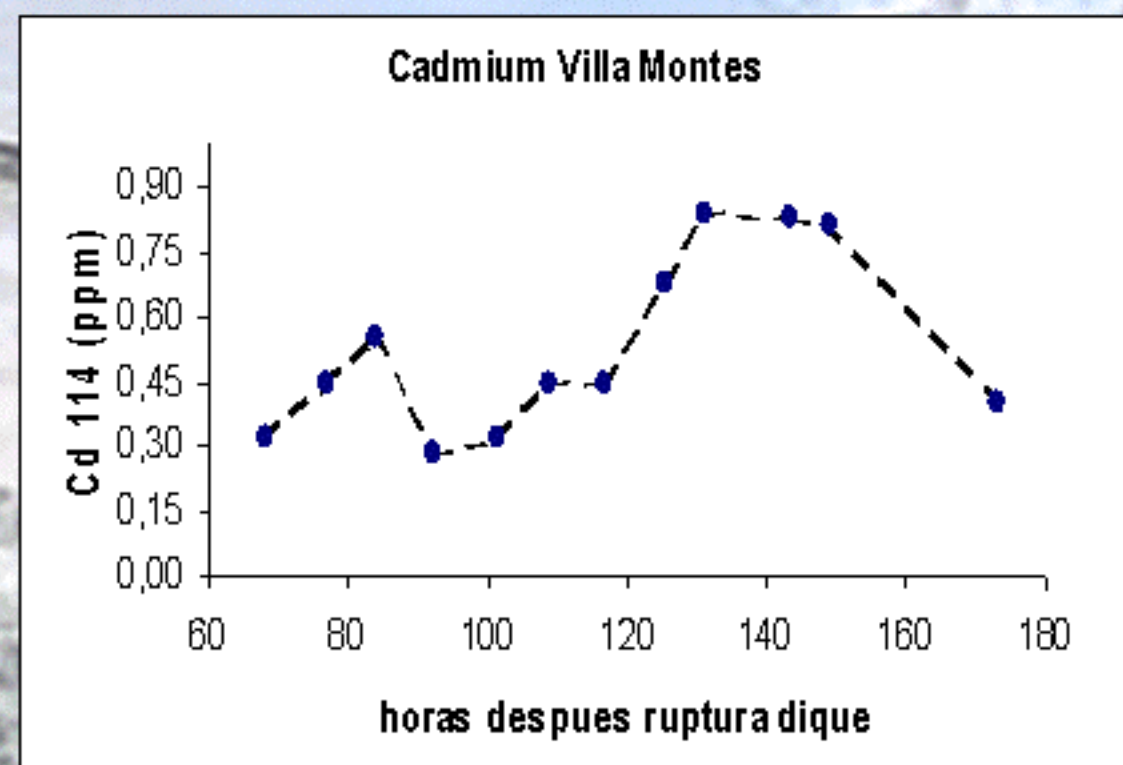
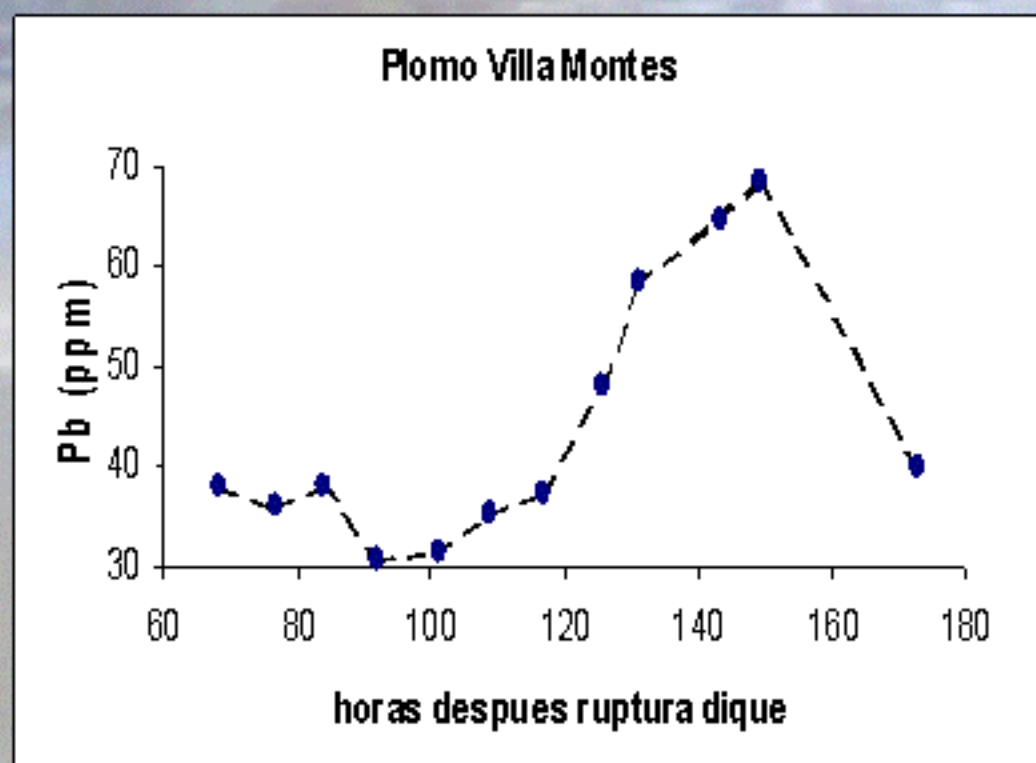
Plomo y Cadmium en Sábalo

ug/g en musculo de espaldo



Resultados (v)

Octubre 2005: Ruptura en Laguna Pampa
Plomo y Cadmio en Sólidos Suspendidos



Recomendaciones:

Para la población en general:

- De manera preventiva evitar el consumo directo de agua y de los huesos de los pescados, estos contienen el mayor porcentaje de concentración de plomo, seguido por las vísceras

Para trabajos futuros:

- Realizar estudios enfocados a determinar los efectos de los metales pesados sobre la salud humana y sobre la dinámica poblacional de los peces. Tomando en cuenta que muchos de los efectos de la contaminación tienen manifestaciones en el largo plazo.

- Impulsar la implementación de acciones locales para prevenir daños en la salud humana y en los diferentes ecosistemas de la cuenca del río Pilcomayo.

MUCHAS GRACIAS !!!!