

# La importância Ecológica y Biológica del Gran Pantanal

Ingrid Leite de Oliveira

INSTITUTO GAIA

Discente do Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos

Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais

UNEMAT/UNESP

# El Pantanal

- Patrimônio de la Humanidad
- Reserva de la Biosfera (UNESCO 2000)
- Uma de las mayores zonas húmedas del Mundo
- Patrimonio Nacional (Constitución 1988, Brasil)
- En todo el mundo, las zonas húmedas pertenecen a los ecosistemas más afectados y amenazados de destrucción por el hombre.
- Por eso, varios tratados internacionales exigen el establecimiento de inventarios y medidas para su protección (Millennium Ecosystem Assessment 2015, Darwall et al. 2008, SCBD 2010).



# La Convención del Ramsar

- **La Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional, más conocida como Convención de Ramsar, es un tratado intergubernamental que establece marcos para acciones nacionales y para la cooperación entre países con el objetivo de promover la conservación y el uso racional de zonas húmedas en el mundo**



# Zonas húmedas

A photograph of a wetland area. In the foreground, there is a body of water with a brownish tint. A small island of land with a dirt embankment and some green vegetation is in the middle ground. The background shows more water and a line of trees. The text 'Zonas húmedas' is overlaid at the top.

Áreas Úmidas son ecosistemas en la interfaz entre ambientes terrestres y acuáticos, continentales o costeros, naturales o artificiales, permanente o periódicamente inundados o con suelos empapados. Las aguas pueden ser dulces, salobras o saladas, con comunidades de plantas y animales adaptados a su dinámica hídrica "



Ao todo, a bacia transfronteiriça,  
área de 624.320 km<sup>2</sup>,  
62% no Brasil,  
20% na Bolívia  
18% no Paraguai,

com recursos hidrológicos importantes para o abastecimento das  
cidades, onde vivem aproximadamente três milhões de pessoas.





La planicie del pantanal se inserta em la cuenca hidrográfica del Alto Paraguai. Formada por una grande cuenca sedimentaria, engloba los estados de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul Brasil y parte del território de Bolivia y Paraguay.

# Mapa do Pantanal



Fonte:



170.000 km<sup>2</sup>  
de extensão

Bolívia

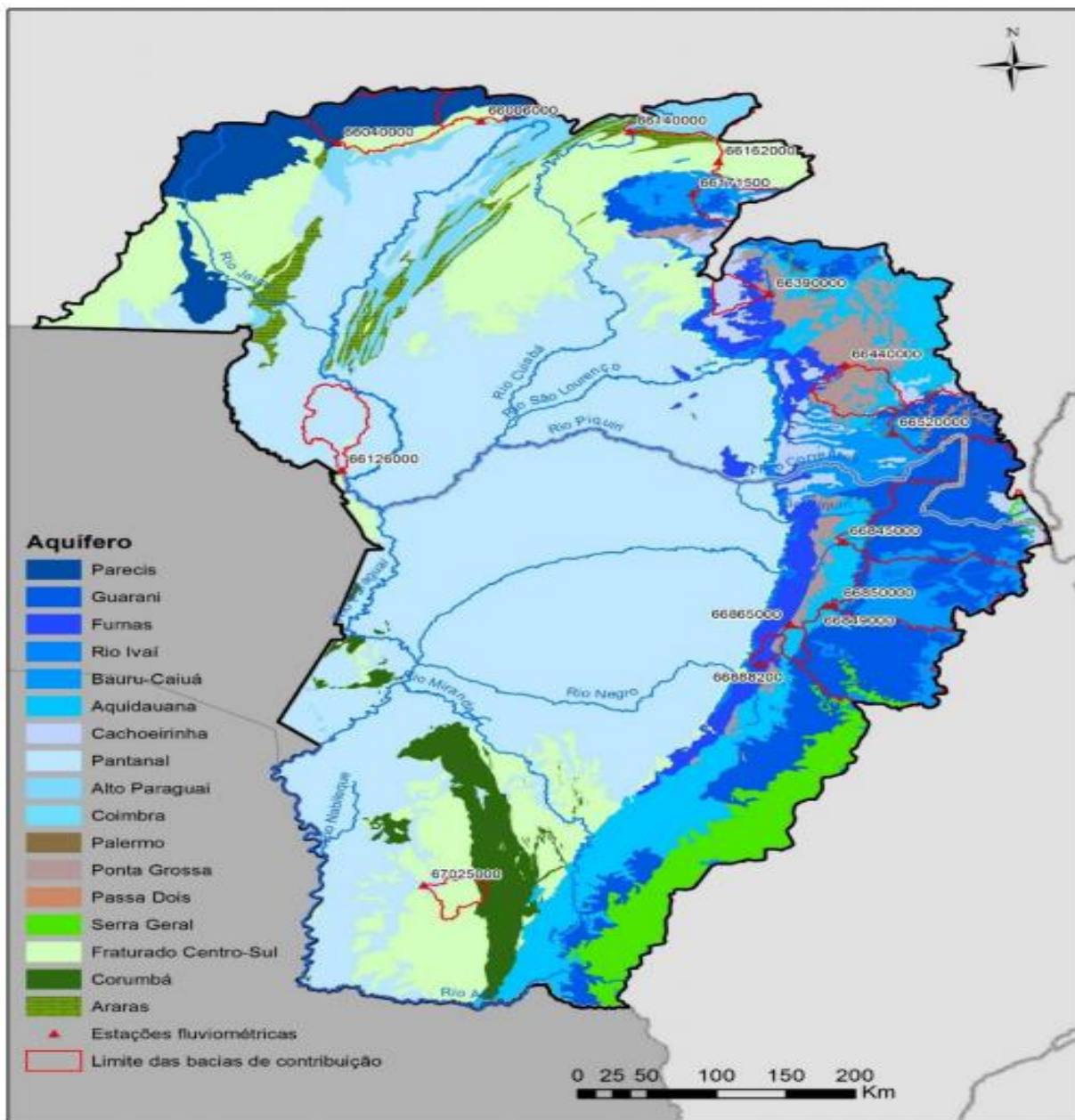
Brasil

Paraguai





# Sistemas de aquíferos na região hidrográfica do Paraguai



Fonte: Agência Nacional das Águas

# ELEMENTOS DA BACIA HIDROGRÁFICA



Local onde a água subterrânea brota para a superfície, iniciando a formação de um curso d'água.

**NASCENTE**

**AFLUENTES**

São águas que vem de diversas fontes, geralmente de chuvas, pequenos rios, e despejam suas águas em um rio maior.

**LEITO PRINCIPAL**

**LENÇOL FREÁTICO**

É o conjunto de águas que se depositam naturalmente no subsolo.

**DIVISOR DE ÁGUAS**

As linhas divisórias localizadas nas áreas mais elevadas do relevo, no encontro de planos que marcam a mudança de sentido no escoamento das águas da rede hidrográfica.

**FOZ**

**FUNDO DE VALE**

Áreas próximas aos rios e córregos que geralmente sofrem inundações.

Microbacia

Sub-bacia

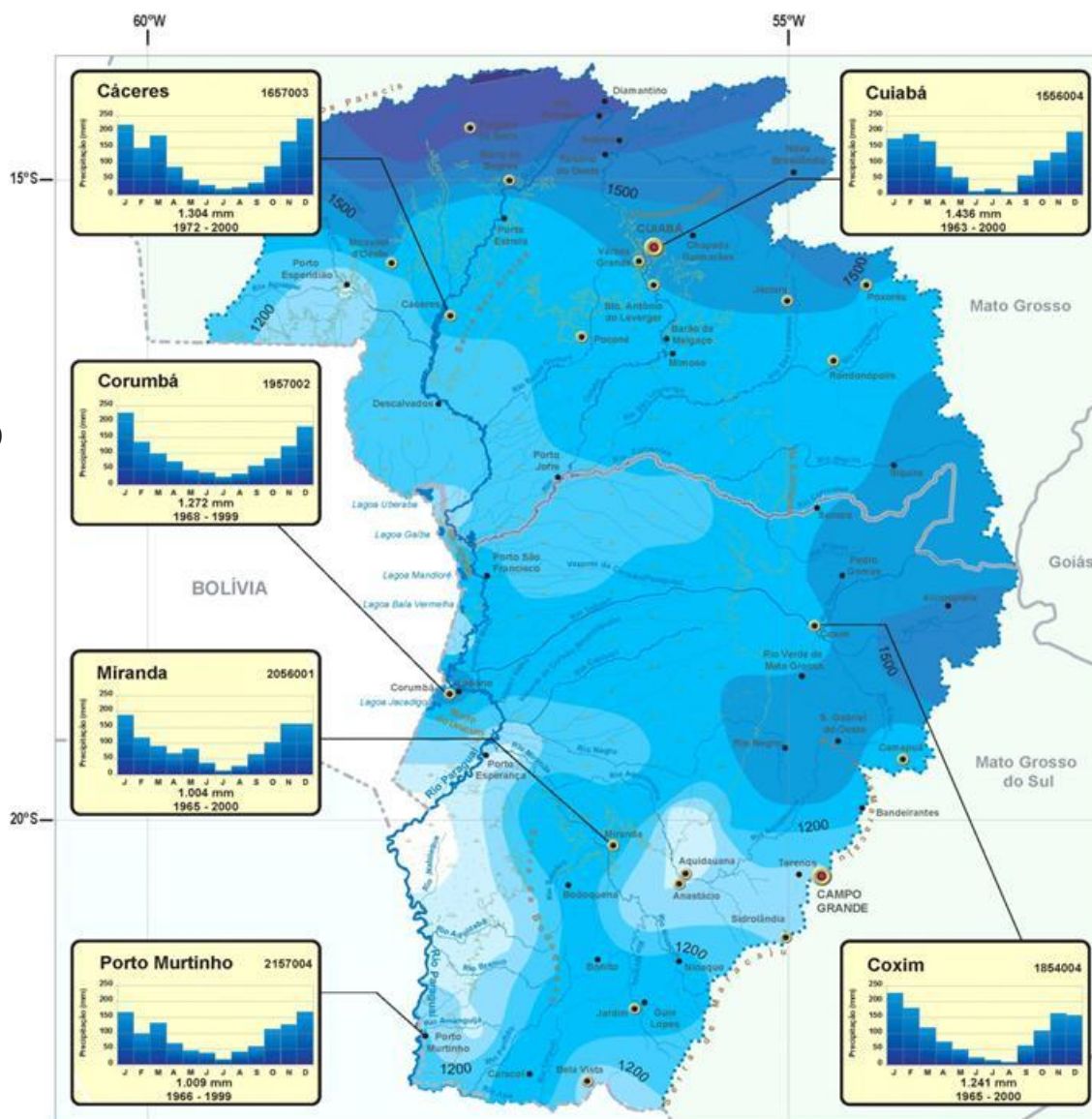
→ Sentido do escoamento das águas

Fonte: Google imagens adaptado

Fonte: Shimabuku, 2017

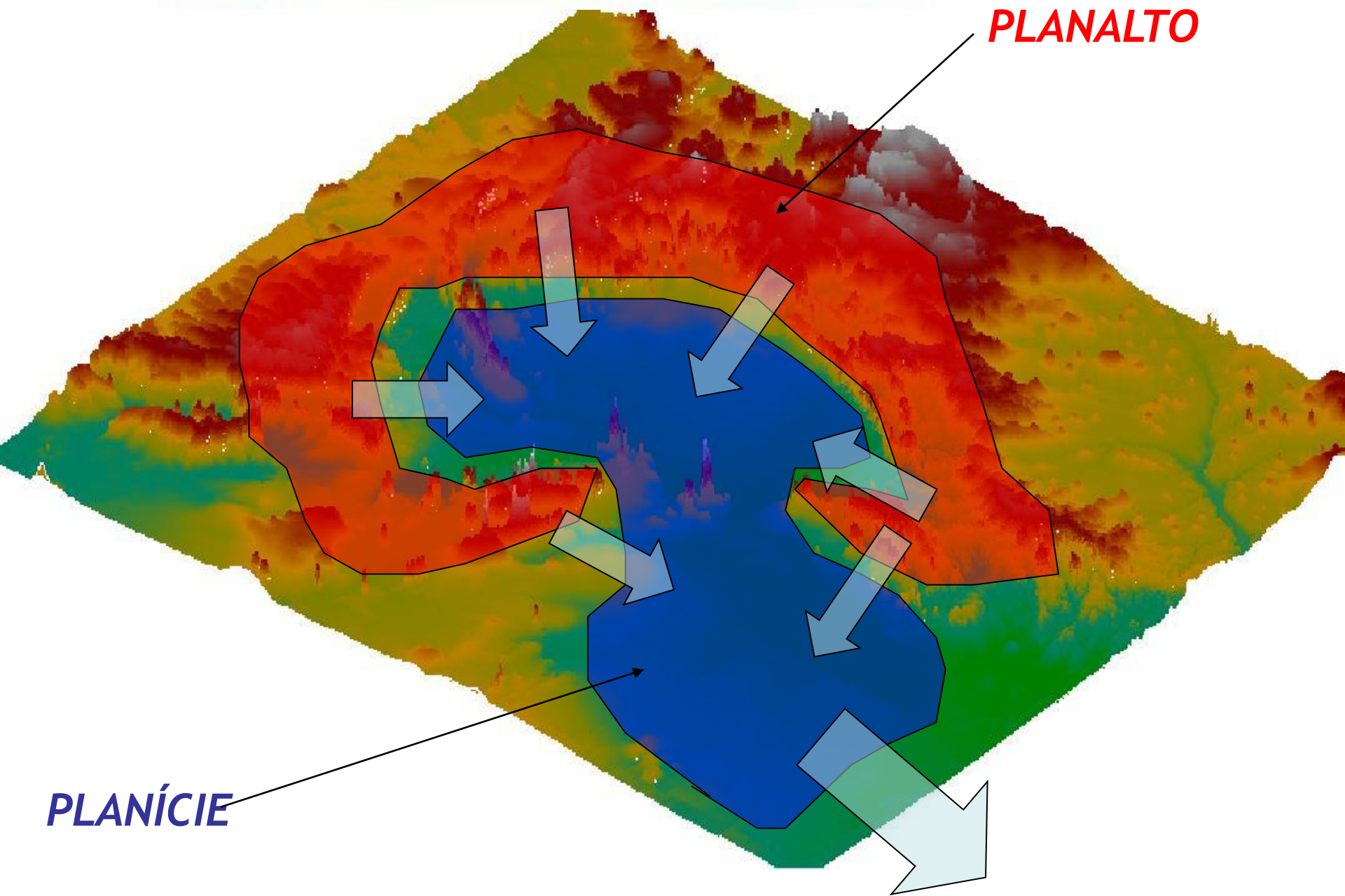


precipitaciones:  
 Diluvianas de  
 noviembre a  
 febrero, cuando  
 se registran de  
 150mm a  
 300mm. De  
 julio a agosto  
 (seca), entre  
 5mm y 50mm.



**PRECIPITAÇÃO MÉDIA MENSAL E ANUAL**  
 BACIA DO ALTO PARAGUAI NO BRASIL





**PLANALTO**

**PLANÍCIE**



## **Servicios ambientales / ecosistémicos Valor ecológico, socioeconómico y cultural de las zonas húmedas**

- **Regulación del balance hídrico - Control de inundaciones**
- **Reposición de aguas subterráneas - Cantidad**
- **Ciclaje de nutrientes**
- **Retención y "exportación" de sedimentos y nutrientes**
- **Filtración y purificación de aguas - Calidad**
- **Estabilización de la costa - regiones costeras**
- **Regulación del clima - Mitigación del cambio climático**
- **Depósito de biodiversidad: producción de alimentos, medicinas, fibras, madera (pesca, frutas, plantas medicinales, etc.)**
- **Sostenibilidad de actividades económicas - pesca, agropecuaria, navegación, turismo**
- **ocio, turismo y valor cultural**





Fonte: <<http://reproducaoenutricaoodepeixes.blogspot.com/2011/03/pantanal-maior-planicie-alagada-do.html>>



# O Pantanal possui uma rica biodiversidade

- . É o berço **4.700** espécies entre animais e plantas. Entre as espécies levantadas estão
- **3.500** plantas (árvores e vegetações aquáticas e terrestres),
- **1.291** espécies animais; 325 peixes, 53 anfíbios, 98 répteis, 656 aves e 159 mamíferos. (Mittermeier, 2002; PCBAP, 1997; Azurduy ed., 2008).

Las características geológicas, geomorfológicas y climáticas, junto a las variaciones hidrológicas estacionales, hacen del pantanal un mosaico de hábitats, con diferentes fitofisionomías.





A estrutura e o funcionamento das ÁREAS ÚMIDAS com níveis de água oscilantes são descritos pelo Conceito de Pulso de Inundação (Junk et al. 1989).



# Rio Jauru

POVOS INVISÍVEIS



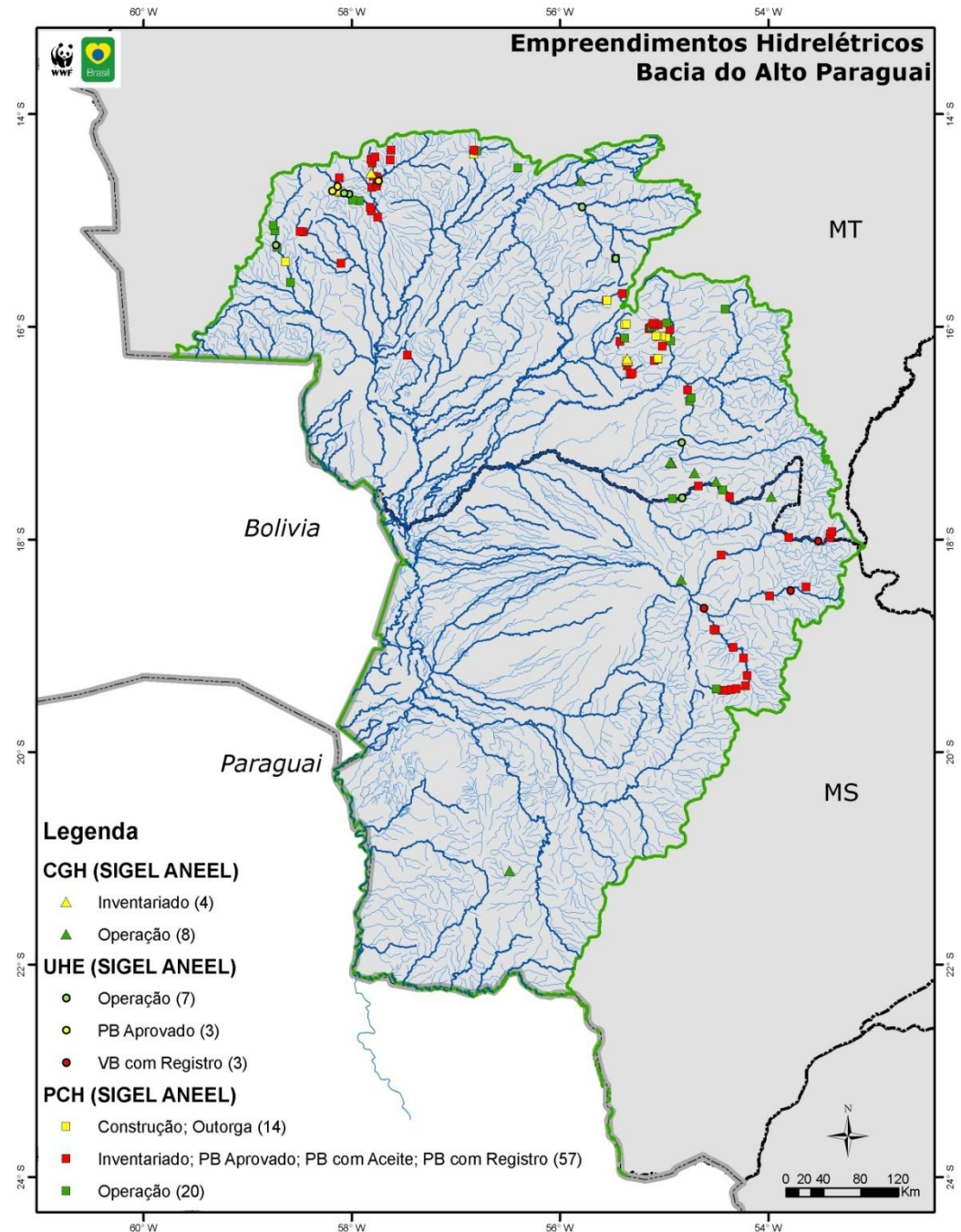


# DESAFIOS

Atualmente estão previstas 135 hidroelétricas en la cuenca del Paraguay. 44 están en operación.

- Más allá de los impactos directos de las comunidades ribereñas
- Impactos en el régimen hidráulico, en el régimen de sedimentos y nutrientes;
- Impactos sobre la diversidad de habitats en el propio río y en la planicie de inundación;
- Pérdida de biodiversidad;
- Impactos sobre la calidad de agua (temperatura, OD, pH, composición química);
- Impedimento de la migración de algunas especies de peces;
- Aumento de la posibilidad de una baja de la onda de llena en el Pantanal.

(Calheiros, 2012)







**Reserva do Cabaçal**



**Cáceres**





CÁCERES MT

521M2003001293

Movimiento en el Pantanal, es la regla.. . . . .





Son las aguas en su pulso de inundación. . . .





Son los ciclos de llenado, fugas, sequías e inundaciones. . . . .





Son los animales refugiándose en los capones o  
pastando en el campo que va llenando hasta  
desaparecer en la inmensidad de las aguas. . . . .



Son los lechos de los ríos cambiando de lugar.

.....





Se van cambiando de acuerdo con la fuerza de agua en movimiento. . . . .



Son las comunidades de plantas en constante sucesión. . . .





Son las aves que migran .....

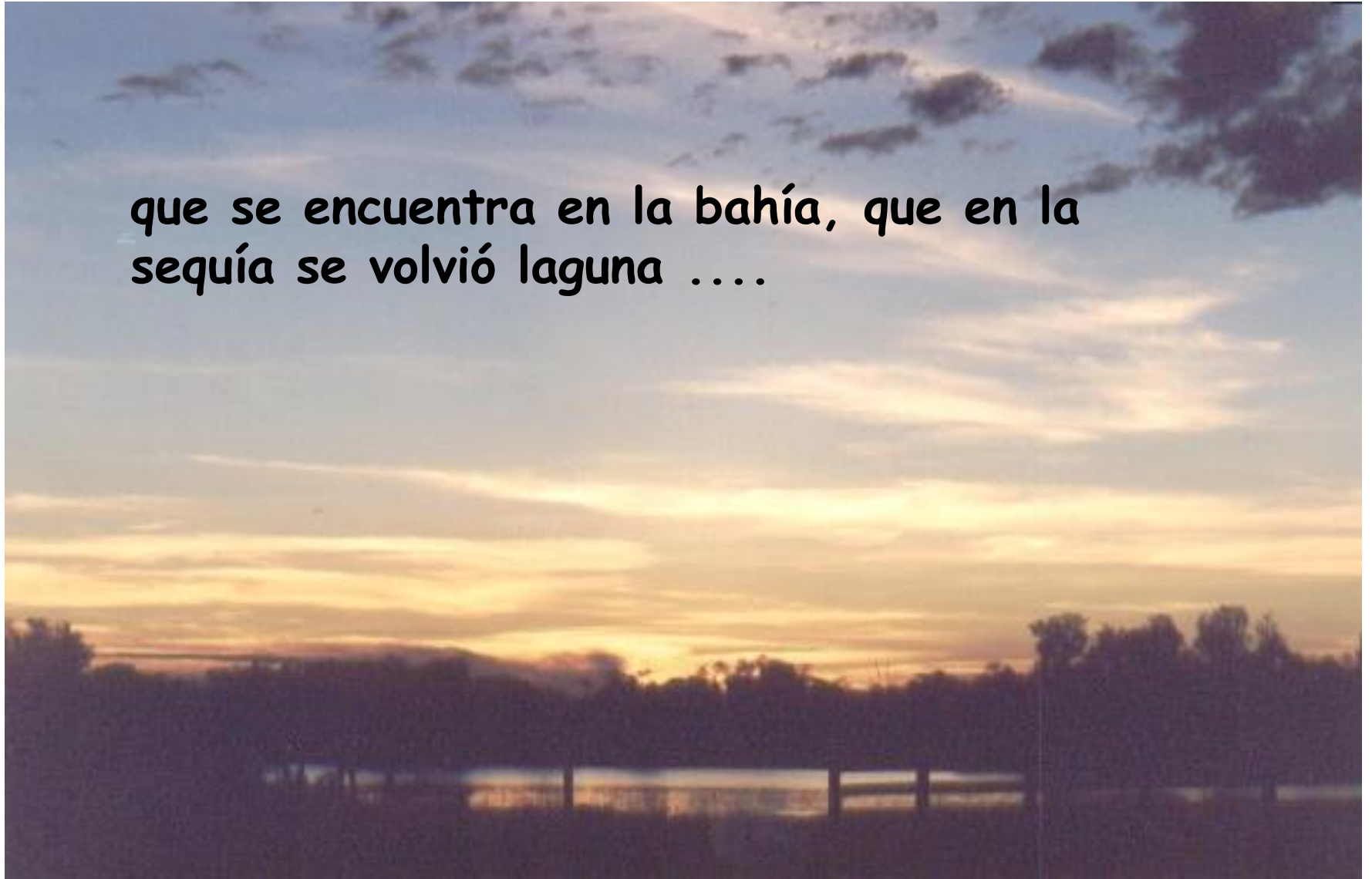


Son tuiuiús, garzas, collares, llenos  
de tanto comer los pintados, bagres,  
piraputangas, que quedaron ....





que se encuentra en la bahía, que en la sequía se volvió laguna ....



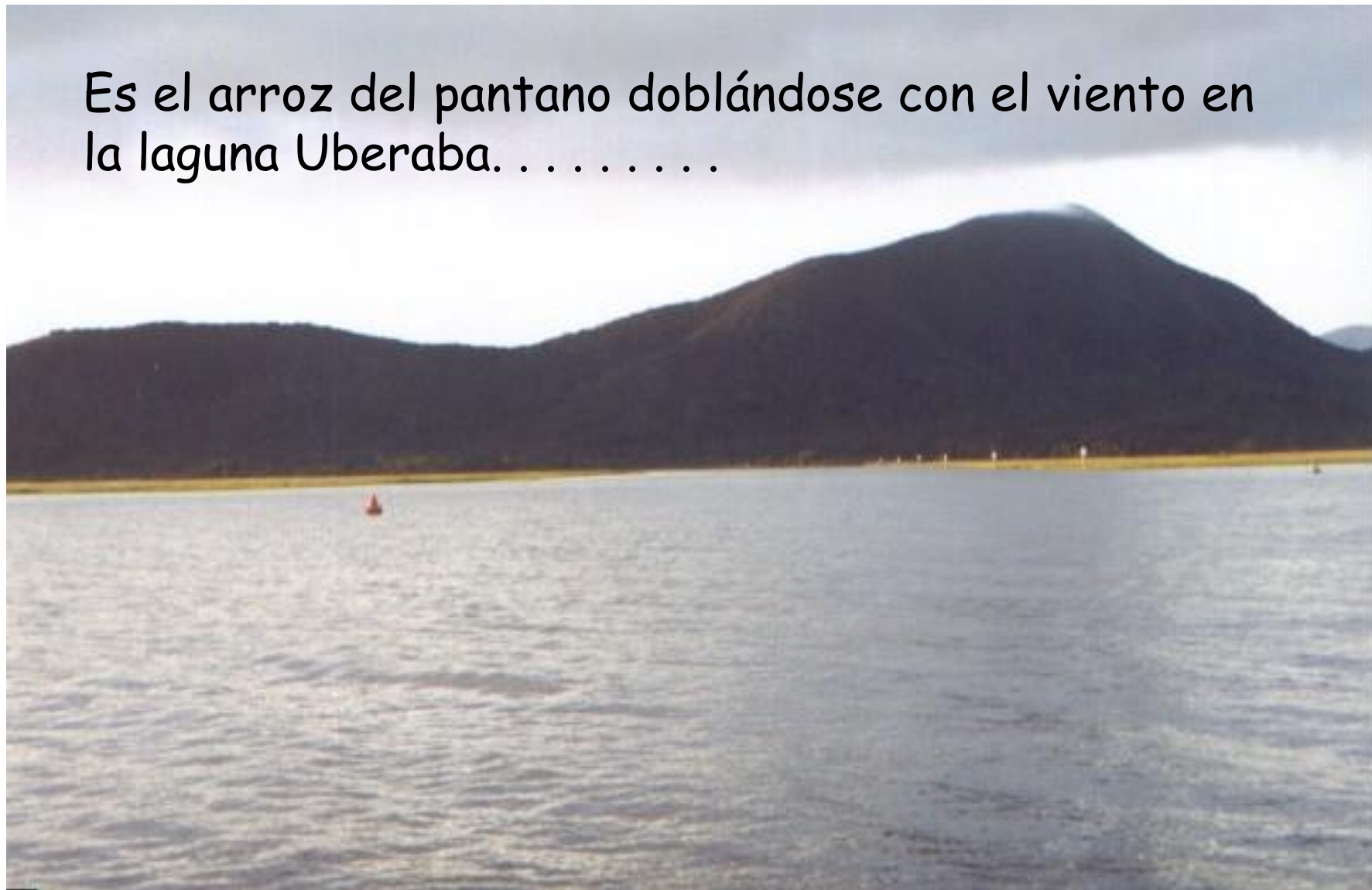




São corixos, ligando água à água. . . . .



Es el arroz del pantano doblándose con el viento en la laguna Uberaba. . . . .





São os aguapés e cambarazais e outras espécies adaptadas ao pulso de água. . . . .





## Espécies comuns das ilhas



*Sapium obovatum* Klotzsch  
ex Müll. Arg



*Inga vera* Willd.



*Albizia inundata* (Mart.)  
Barneby & J.W. Grimes



*Nectandra amazonum* Nees



*Crataeva tapia* L.



*Triplaris americana* L.



Movimientos pantanosos e  
pantaneira



fundamentalmente su gente







Gente ribereña y de las ciudades, que sabe respetar la época de llena y sequía.



Gente ribereña y de las ciudades, que sabe respetar la época de llena y sequía....





# Dia do rio Paraguai



**Sabe y respeta y defiende su casa.**



# Dia do rio Paraguai - 2011





# Dia do rio Paraguai - 2018





Sabe quando é época de canjiquinha, coleta e vende o seu suco na feira e nem por isso coloca a espécie em extinção.



# CAPÍTULO IX

## Composição florística, síndrome de dispersão e classe sucessional em uma área de nascente no Assentamento Laranjeira I, Província Serrana, Cáceres-MT

Valdinei Ramos da Silva<sup>1</sup>

Jacqueline da Silva Soares<sup>2</sup>

Jesus Pedroga da Silva<sup>3</sup>

Solange Kimie Ikeda Castrillon<sup>4</sup>

Fernando Ferreira de Moraes<sup>5</sup>







# Escassez Hídrica e Restauração Ecológica no Pantanal

## Organizadores:

Solange Ikeda Castrillon

João Ivo Puhl

Fernando Ferreira de Moraes

Alessandra Aparecida Elizania T. Morini Lopes

**06 de julho**, quinta-feira  
às **17h30 horas**

**Auditório do Instituto Nacional de  
Pesquisas do Pantanal- INPP**

UFMT - Av. Fernando Correa da Costa , 2367

Cuiabá - MT



Quantos movimentos pantaneiros a história faz  
lembrar





A cada ciclo uma história, de luta, poder, alegria e esforços. De patrões e empregados. . . . .



Isolados em sua ilha. . . . .





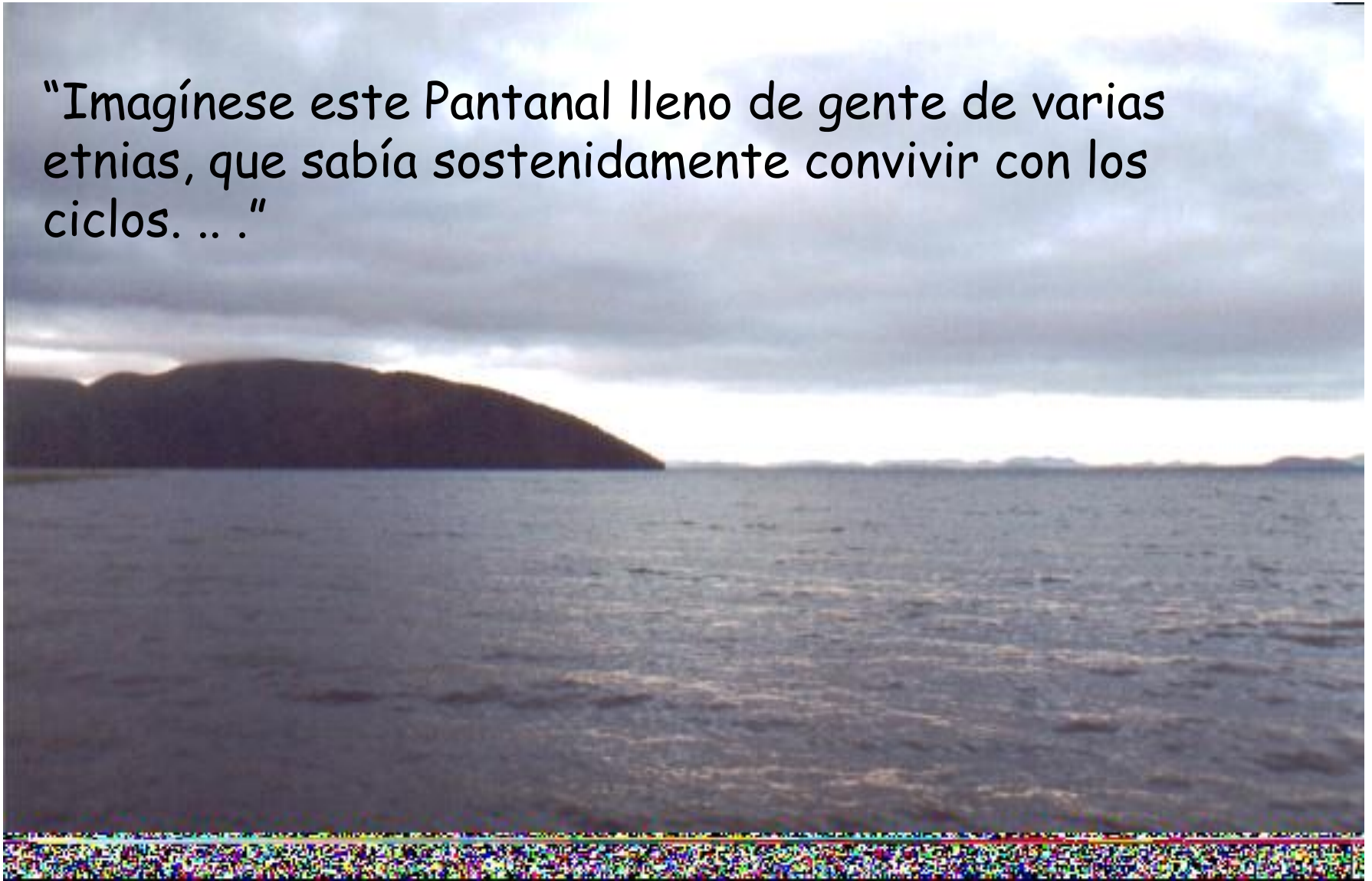


Com seus gatos e cachorros e uma dignidade impossível de descrever...





“Imagínese este Pantanal lleno de gente de varias etnias, que sabía sostenidamente convivir con los ciclos. . . .”

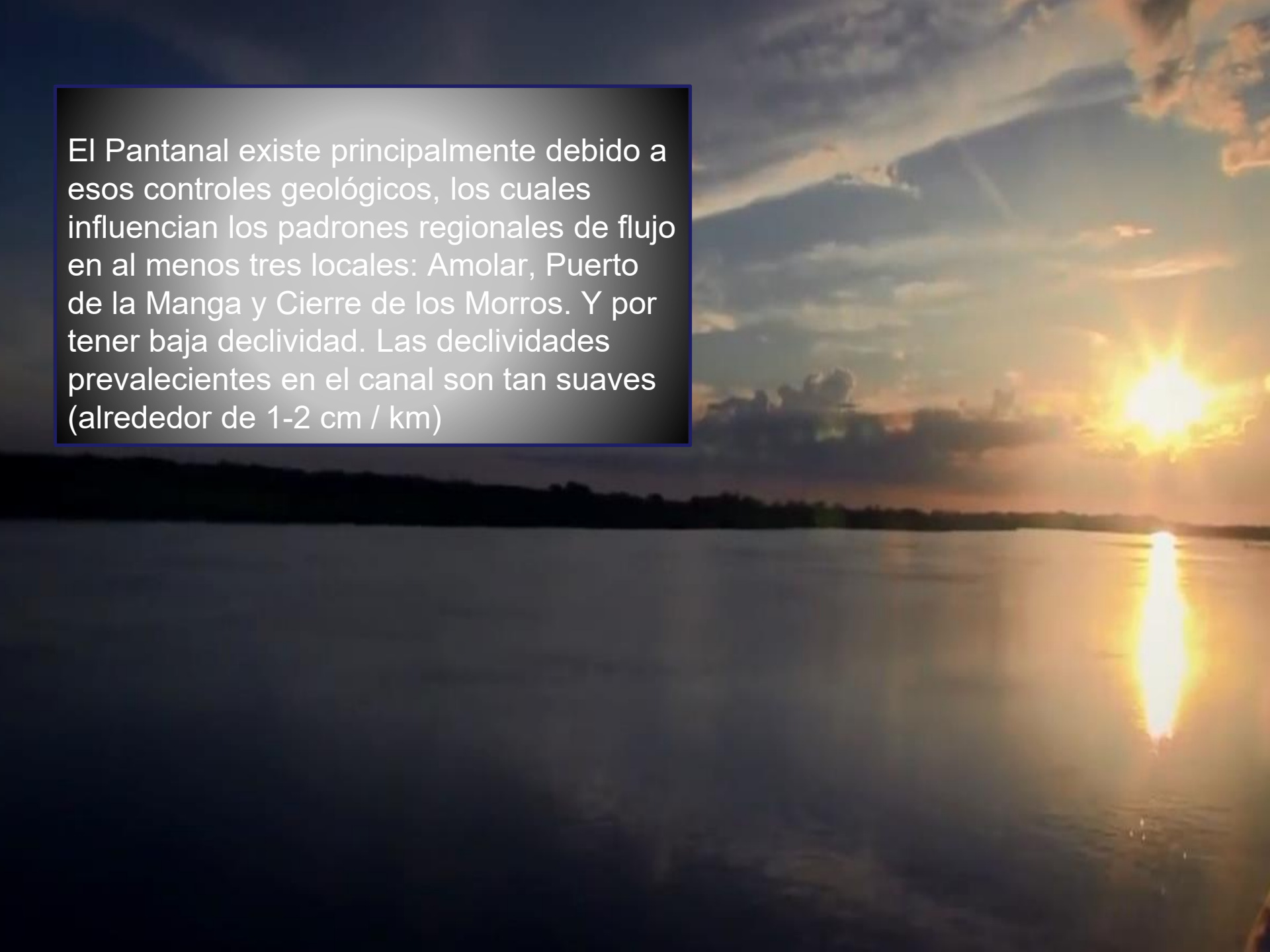


"Una población mucho mayor que la que tenemos hoy, en inmensas haciendas con apenas un dueño. . ".





El Pantanal existe principalmente debido a esos controles geológicos, los cuales influyen los padrones regionales de flujo en al menos tres locales: Amolar, Puerto de la Manga y Cierre de los Morros. Y por tener baja declividad. Las declividades prevalecientes en el canal son tan suaves (alrededor de 1-2 cm / km)

















Porque???????

