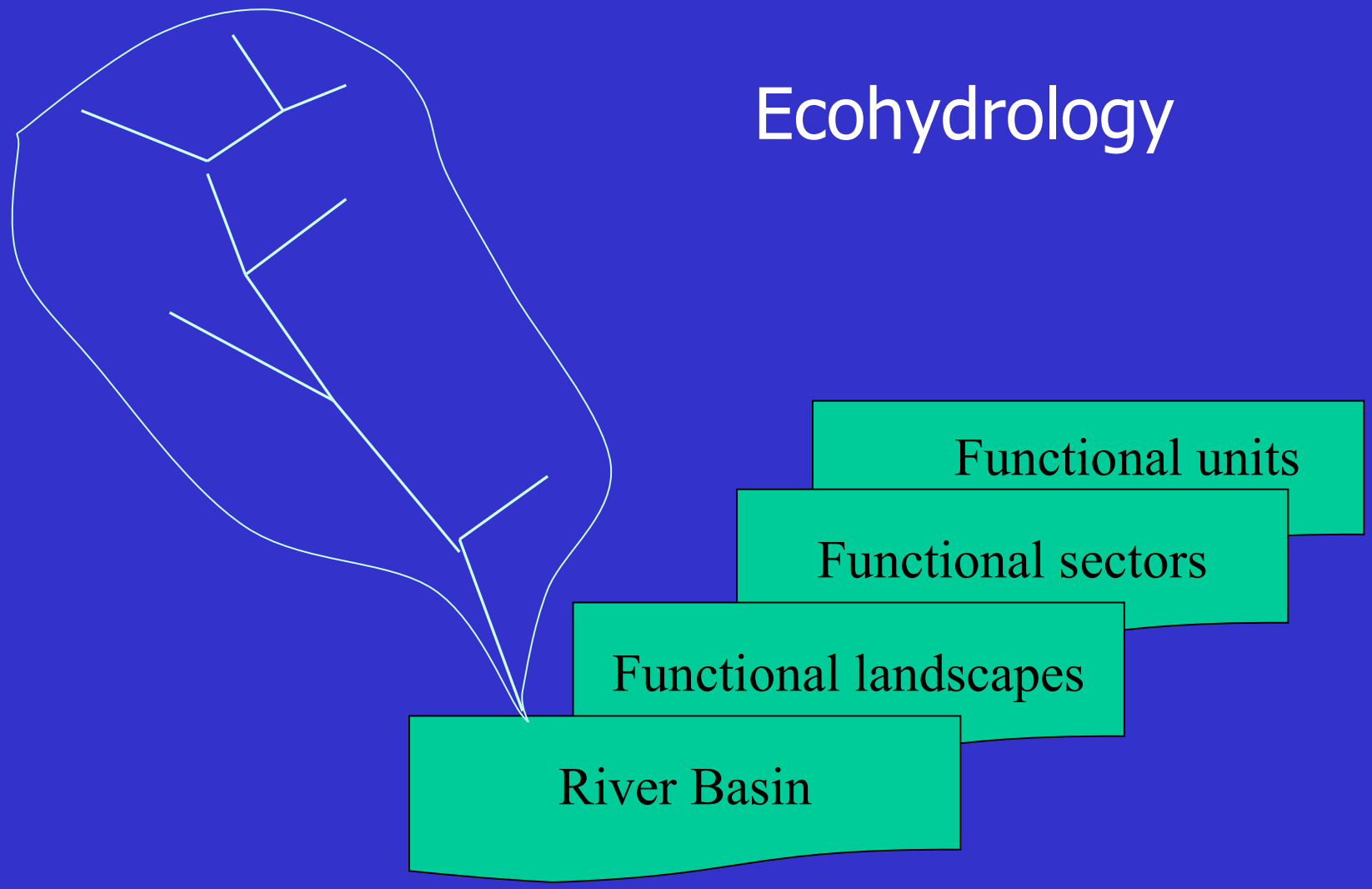
Corredor Orinoco

Judith Rosales

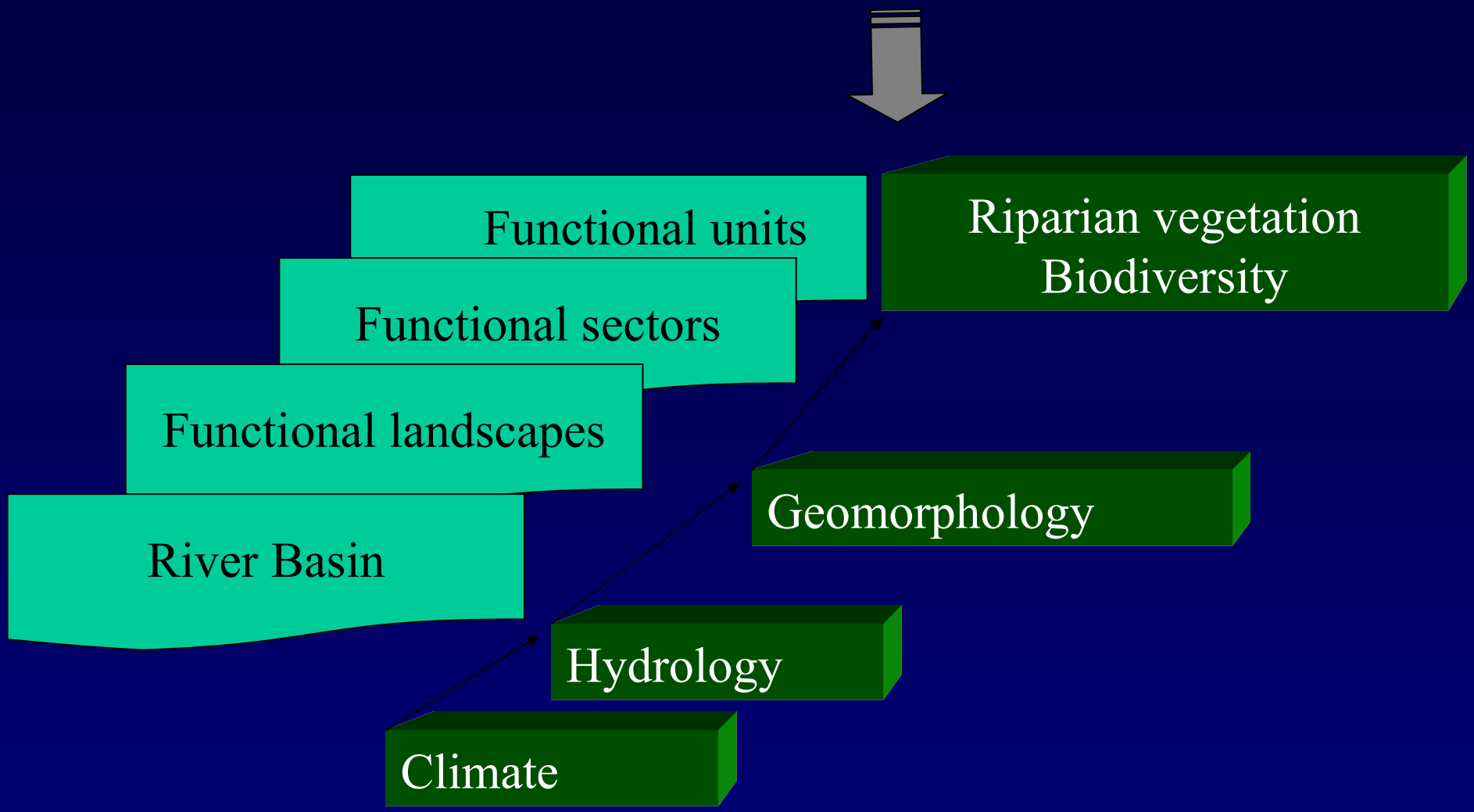
UNEG

Ecohydrology



Fluvial hydrosystem approach (Petts and Amoros)

RIPARIAN CORRIDORS



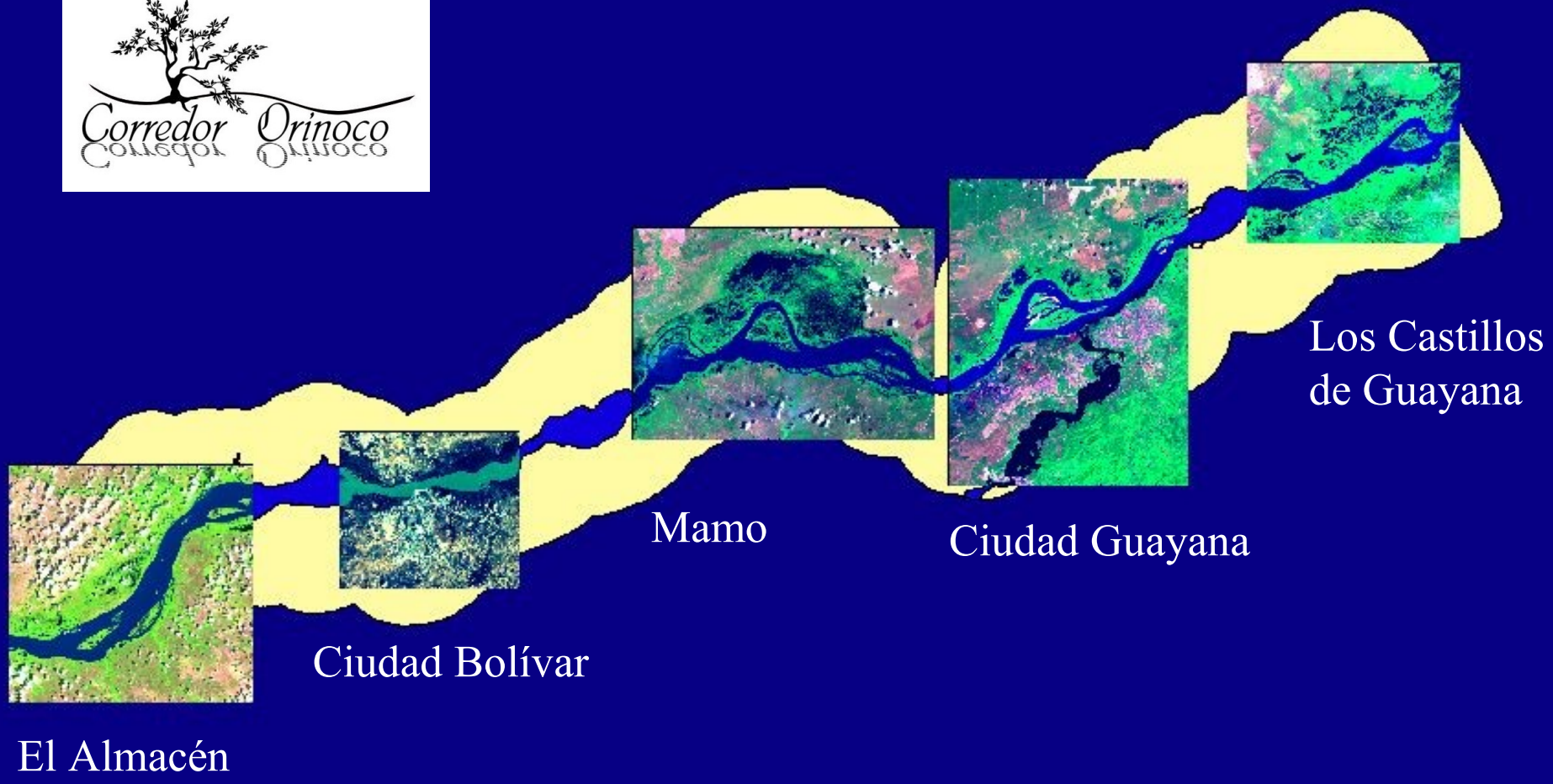
Corredor Orinoco

17 de abril de 1999

MISION:

Estudiar el corredor ribereño del Orinoco con la finalidad de producir la base científica para la conservación y manejo de la biodiversidad y funciones de los ecosistemas acuáticos, terrestres y ecotonales de este paisaje ribereño.

Paisajes funcionales del corredor ribereño bajo Orinoco



- Vegetación Wilmer Diaz
- Germinación y propagación de especies ribereñas Oscar Acosta
- Identificación de plantas útiles Francisco Delascio y Janeth Rueda
- Aves Sara Leal, Rosauro Navarro, Hernán Castellanos
- Peces Nirson Gonzáles
- Bacterias Asmine Bastardo
- Invertebrados Ligia Blanco
- Paisaje y Uso del espacio Militza Rodríguez
- Química de aguas y Sedimentos Aracelis Narayán y Luzmila Sánchez
- Percepción del rio por la población ribereña Luis Daubeterre
- Potencial ecoturístico fluvial Maria Isabel Blanco
- Dinámica poblacional Rafaél Blanca

Caracterización

(Fase 1 2001-2005)

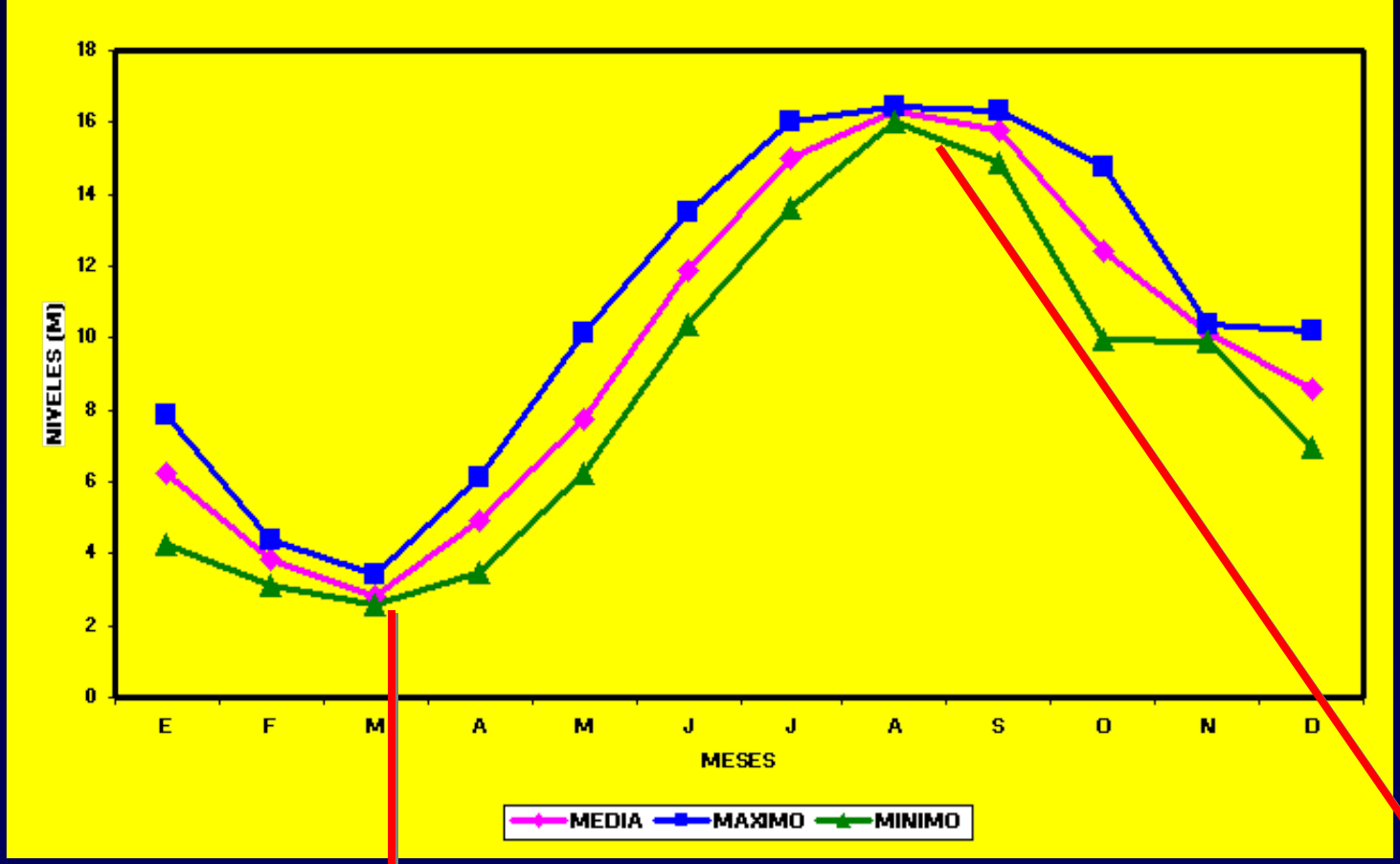
Manejo comunitario

- Piscicultura Luis Pérez
- Artesania Daniela Morini
- Ecoturismo fluvial Sara Leal y Rosauro Navarro
- Restauración Wilmer Díaz, Oscar Acosta, Carmen Elena Avila
- Educación ambiental Nay Valero

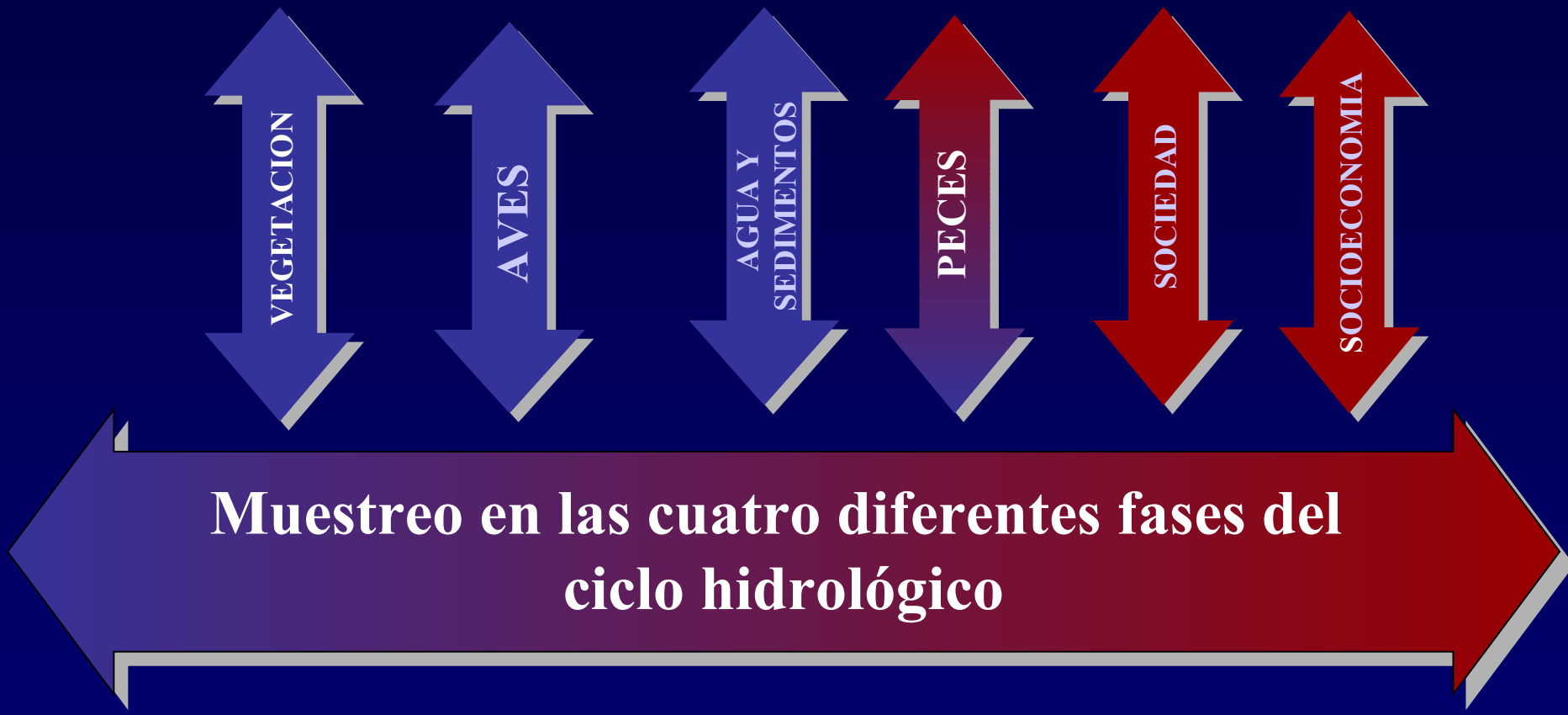
Fundaci{on La Salle (FLASA)
Fundación
Jardín Botánico del Orinoco

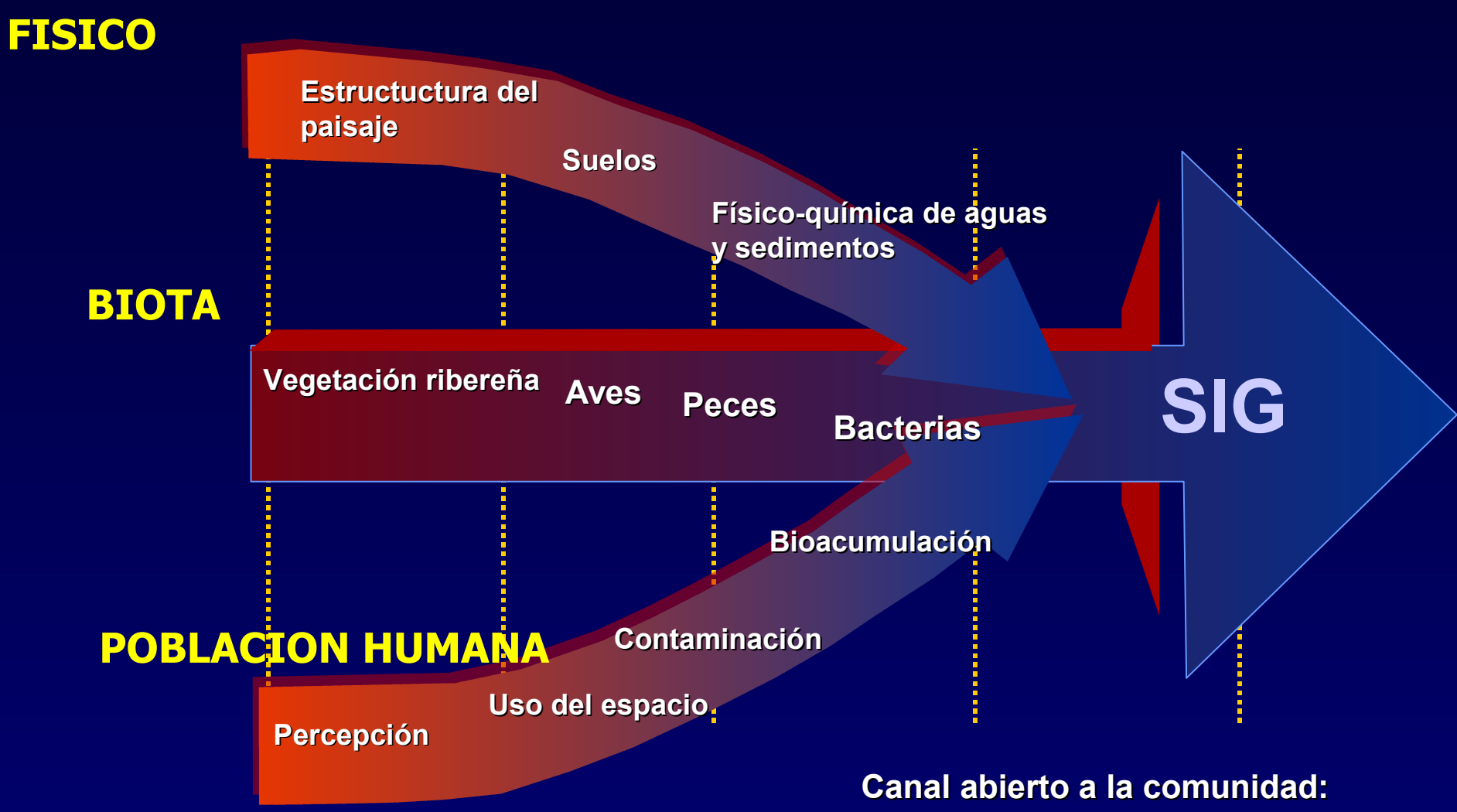
- Jesús Pérez
- Luis Aparicio
- Anselmo Ortega

Variabilidad Hidrológica Dinámica anual



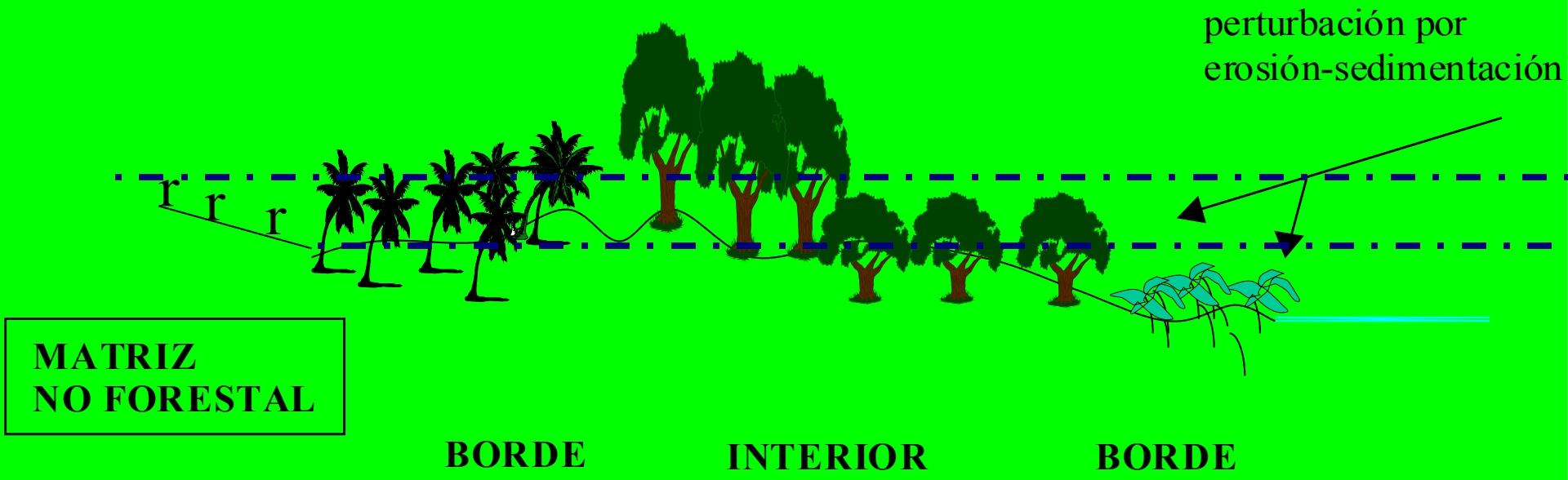
Análisis espacial del corredor en 5 paisajes ribereños funcionales (3 rurales, 1 urbano y 1 urbano-industrial)





Canal abierto a la comunidad:
http:orinoco.uneg.s5.com

Procesos sucesionales, variabilidad hidrológica, tolerancia ecofisiológica, variabilidad genética



coluviación
fertilidad
luz
temperatura
fuego
pastoreo
viento

luz
temperatura
inundación
disponibilidad de agua en el suelo
sedimentación-erosión
fertilidad

Orinoquía - Amazonía

Composición biótica de Várzea

(típica de aguas blancas como el Rio Amazonas)

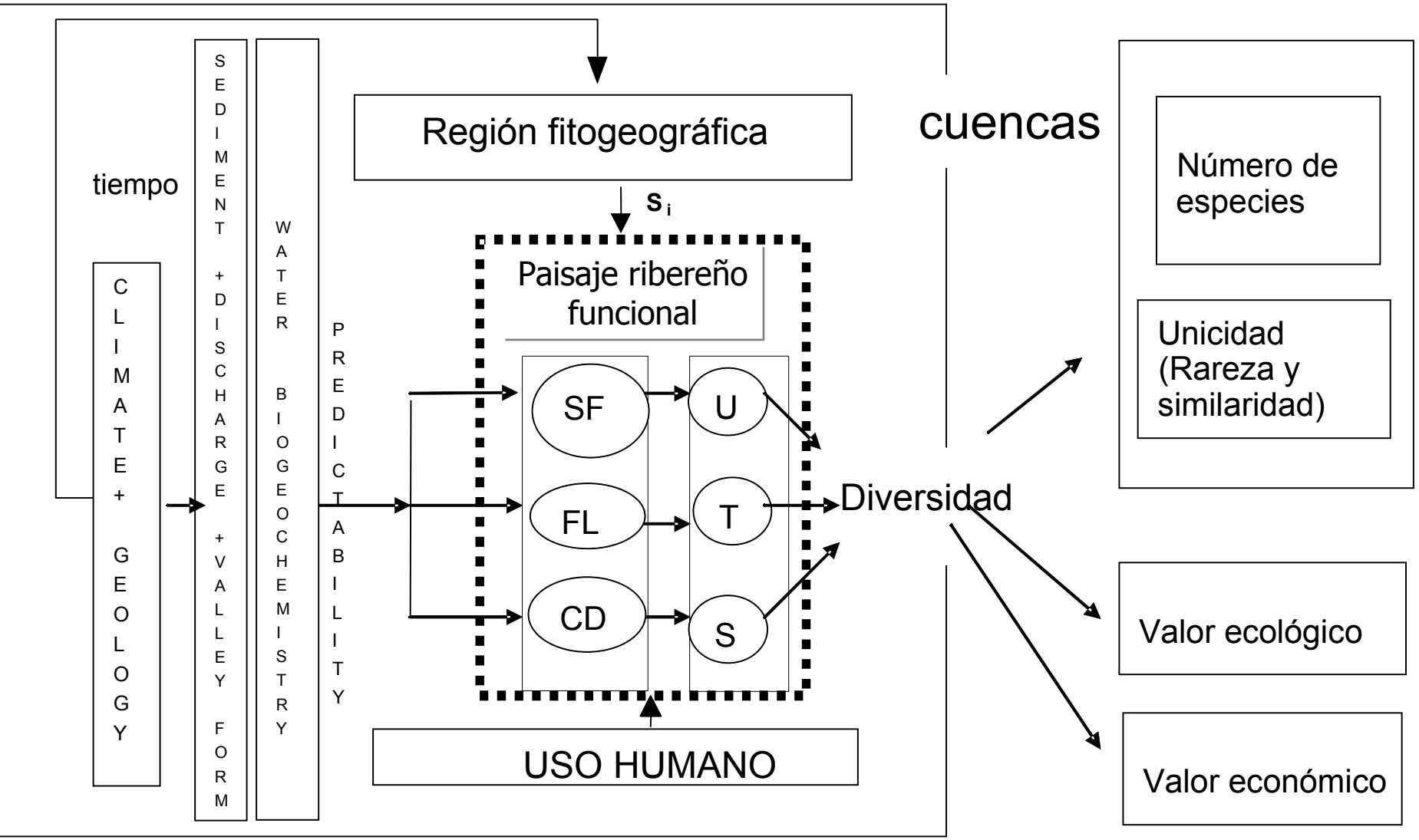
VEGETACION

80 familias y 194 géneros de plantas representadas por 311 especies
Diferentes comunidades relacionadas con unidades funcionales que difieren en inundación y fertilidad

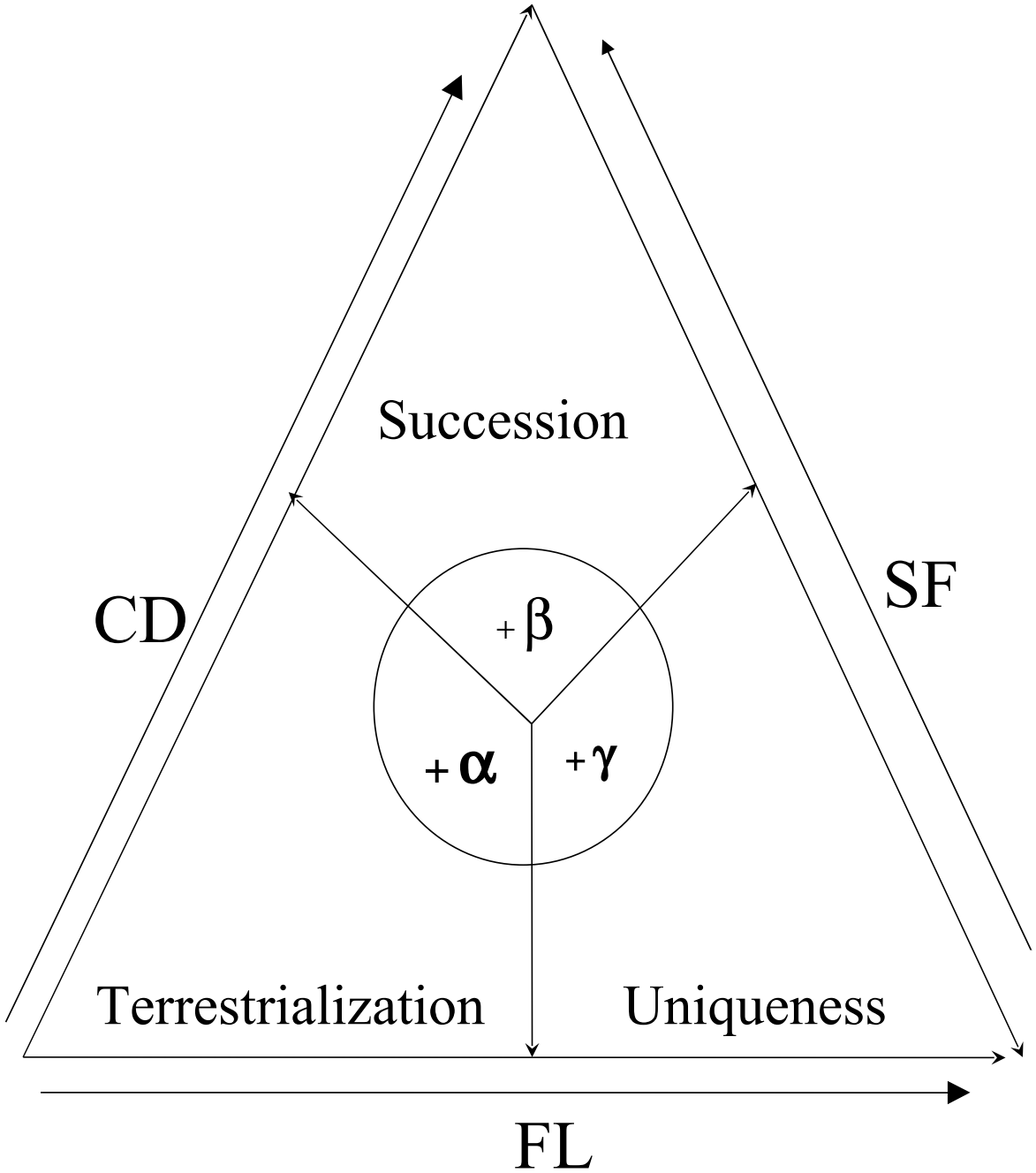
AVIFAUNA

242 especies de Aves observadas, 17 ordenes 45 familias.
Gran importancia de la planicie aluvial en la reproducción
insectivoros 37,4,

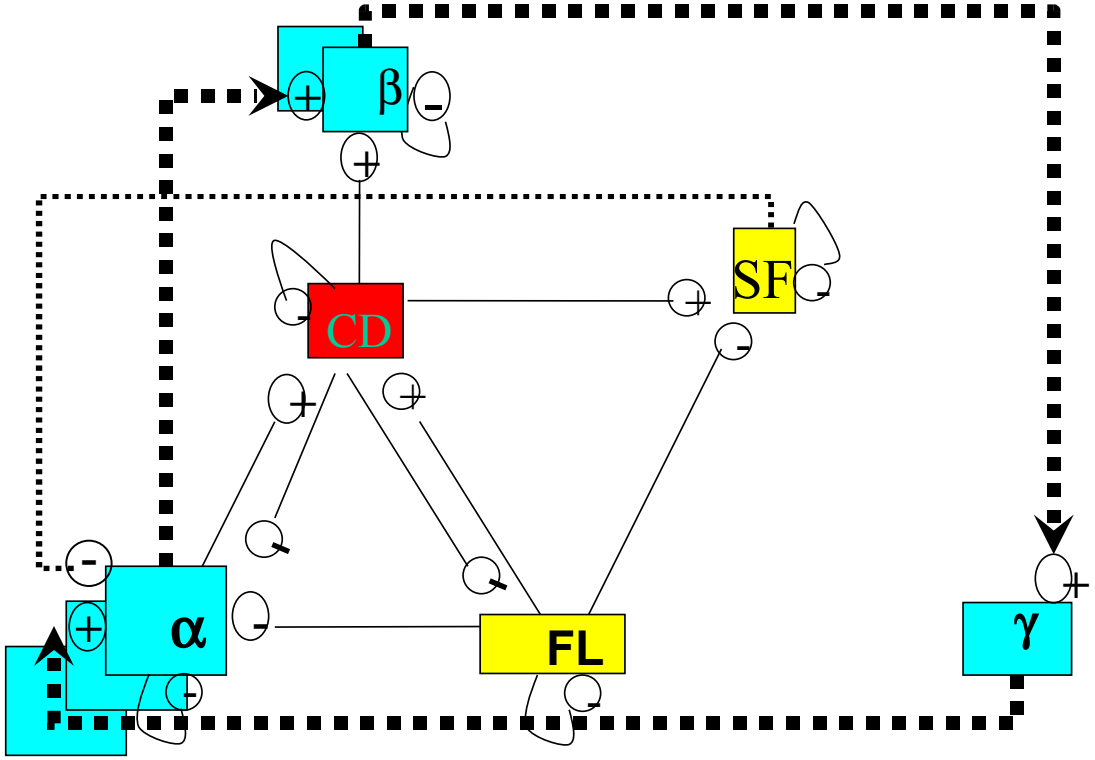
11 son aves migratorias australes (de las 16 reportadas para Vzla),
11 son migratorias boreales (de las 125 reportadas para Vzla),
4 son migratorias intratropicales que se mueven al Amazonas.



Modelo de diversidad de bosques ribereños a escala de cuenca


Succession
CD
SF
+β
+α
+γ
Terrestrialization
Uniqueness
FL

Functional riparian landscape



$$\alpha_i = \alpha^\circ - b(\alpha^\circ) - cFL - dCD + eSF \qquad \alpha^\circ = a\,\gamma$$

$$\beta_j = \cup\, \alpha_{i,\ (i=1,n)}$$

$$\gamma = (\cup \beta_{j\,=\,1,\,m})$$

$\beta\ j = 1, m/S$

n = number of habitats =f * CD*
m = number of functional sectors in a riparian landscape

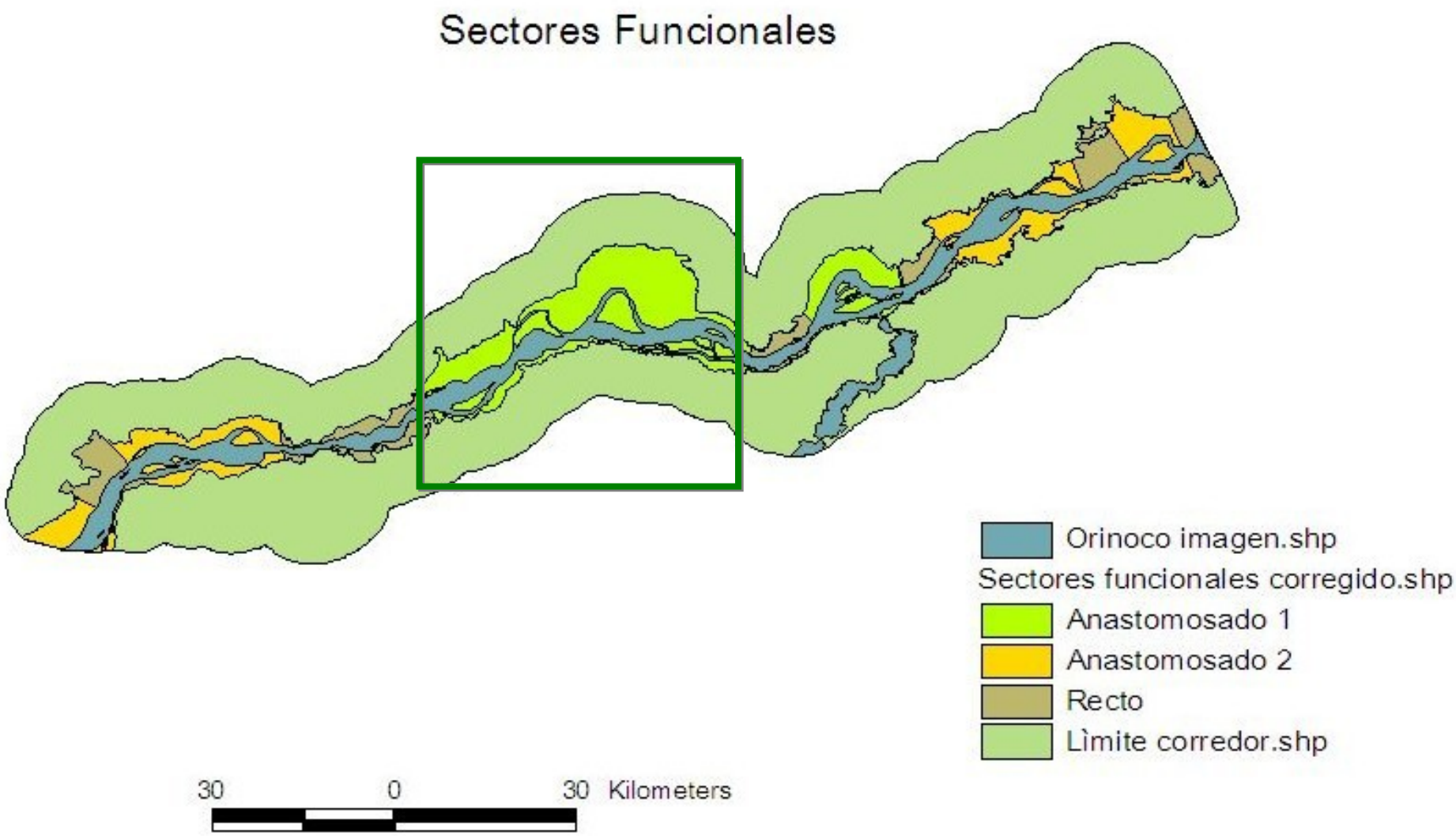
α = alpha diversity
β = beta diversity
γ = gamma diversity

FL = Flooding intensity (depth, duration)
CD = channel dynamics
SF = soil fertility
S = Phytogeographic Saturation Level

Corredor Orinoco

(Fase 2 2006-2010)

PROPUESTA DE PAISAJE PARA LA CONSERVACION DE LOS HUMEDALES DEL BAJO RIO ORINOCO



B. Funcionalidad ecosistémica (cambios climáticos)

Sedimentación y dinámica hidrogeomorfológica

Bio-acumulación, magnificación en la cadena trófica

Sucesión y dinámica de crecimiento de plantas de la várzea

Especies migratorias y flujo de energía en la cadena trófica

Dinámica poblacional de mamíferos acuáticos

Convenio
UNEG-IRD-IMF
ORE Orinoco

Proyecto Ecos-Nord

Con IRD – Clermont Ferrand, Toulousse de Francia
IMF - UCV y
CIEG de la UNEG

Convenio
Proyecto Ecos-Nord

Con IRD – Clermont Ferrand, Toulousse de Francia

IMF - UCV y

CIEG de la UNEG

La régulation des flux hydro-sédimentaires par les zones riveraines : implications dans le fonctionnement et la biodiversité d'un fleuve tropical, l'Orénoque.

- **Quelles sont les variations des flux sédimentaires durant le cycle hydrologique annuel dans le cours inférieur de l'Orénoque ?**

- **Quelles sont les relations entre les charges sédimentaires et les caractéristiques hydrauliques et morphologiques de l'Orénoque aval et de sa plaine alluviale ?**

- **Quels sont les taux de sédimentation contemporains dans les différentes unités géomorphologiques de la plaine alluviale de l'Orénoque ?**

- **Comment répondent les différents types de végétation riveraine aux pulsations hydro-sédimentologiques, biogéochimiques et hydrauliques en terme de taux de croissance, reproduction biologique, et dynamique de fixation des nutriments et du carbone ?**

- **Quelles sont les dynamiques des populations et celle de la reproduction des espèces d'oiseaux migrateurs en fonction de l'évolution de la végétation des zones inondables ?**

Alain Laraque IRD
Francis Sondag IRD
Johannes Steiger Clermont-Ferrand
Ettienne Muller Toulouse
Jose Luis Lopez UCV-IMF
David Perez Hernandez UCV-IMF
Judith Rosales UNEG-CIEG

Estudiantes de doctorado

Militza Rodriguez UNEG
Bartolo Castellanos UCV
Sara Leal UNEG
Ligia Blanco FLASA
Wilmer Diaz FJBO

Gracias por su atención