



Instituto de Investigaciones de la  
Amazonía Peruana

**Programa de Investigaciones en  
Biodiversidad Amazónica  
PIBA**

**Blgo. Kember M. Mejia Carhuanca**

# Programa de Investigaciones en Biodiversidad Amazónica



## Finalidad del Programa:

Poner en valor la Diversidad Biológica de la Amazonía peruana, los conocimientos tradicionales asociados y contribuir a su conservación y uso sostenible.



## Objetivo del Programa:

Generar y proveer información, conocimientos y comprensión sobre el valor actual y potencial de la diversidad biológica de la Amazonía peruana y promover su adecuada gobernanza para la conservación y la sostenibilidad.

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- ⦿ Inventario, evaluación y conservación de la biodiversidad.
- ⦿ Ecología de sistemas productivos tradicionales
- ⦿ Biología y genética molecular.
- ⦿ Prospección de especies con potencial de uso, productos naturales y sustancias bioactivas.
- ⦿ Educación ambiental.

# **AVANCES DE INVESTIGACIÓN**

## **2009**

# CARACTERIZACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA BASE PRODUCTIVA

17 especies de insectos plagas asociados a la cocona, en Loreto y Tingo María.

3 especies de insectos y sus daños en sachá inchi: *Automeris* sp., *Periphoba* sp. y *Dercatoma* sp.



*Neoleucinodes elegantalis*



*Omophoita cyanipennis*



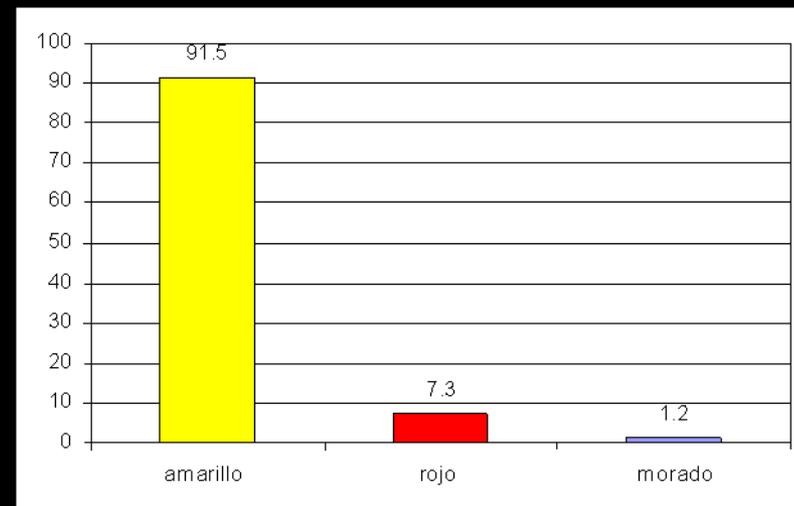
Estudio de las relaciones Tritroficas:  
Planta – Dercatoma - Hongo



Larva de *Alcidion deletum*  
barrenador del tronco de cocona

# CARACTERIZACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA BASE PRODUCTIVA

80 %, de control del trip de sachá inchi, en vivero, con trampas de color amarillo.



88% de mortalidad en adultos de *Conotrachelus dubiae*, picudo del fruto del camu camu., con el hongo *Beauveria bassiana* (Cepa 265), concentración  $1 \times 10^9$ .

72% a 80% de mortalidad sobre adultos de *Dysonicha collata*, perforador de hojas de sachá inchi con extractos *Lonchocarpus nicou*, concentración 30 mg.ml<sup>-1</sup>.



Adultos de *C. dubiae* infectados por *Beauveria bassiana* Cepa 265

# BASES TÉCNICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CULTIVOS AMAZÓNICOS

6 accesiones de *Vasconcellea stipulata* colectadas de 1800 a 3000 m.s.n.m. y una accesión de *V. monoica* colectada de 1400 a 2000 m.s.n.m., en Malconga, Libertad, Mitotambo, Panao, San Pedro de Choquecancha y Chinchao.



*V. stipulata* Panao



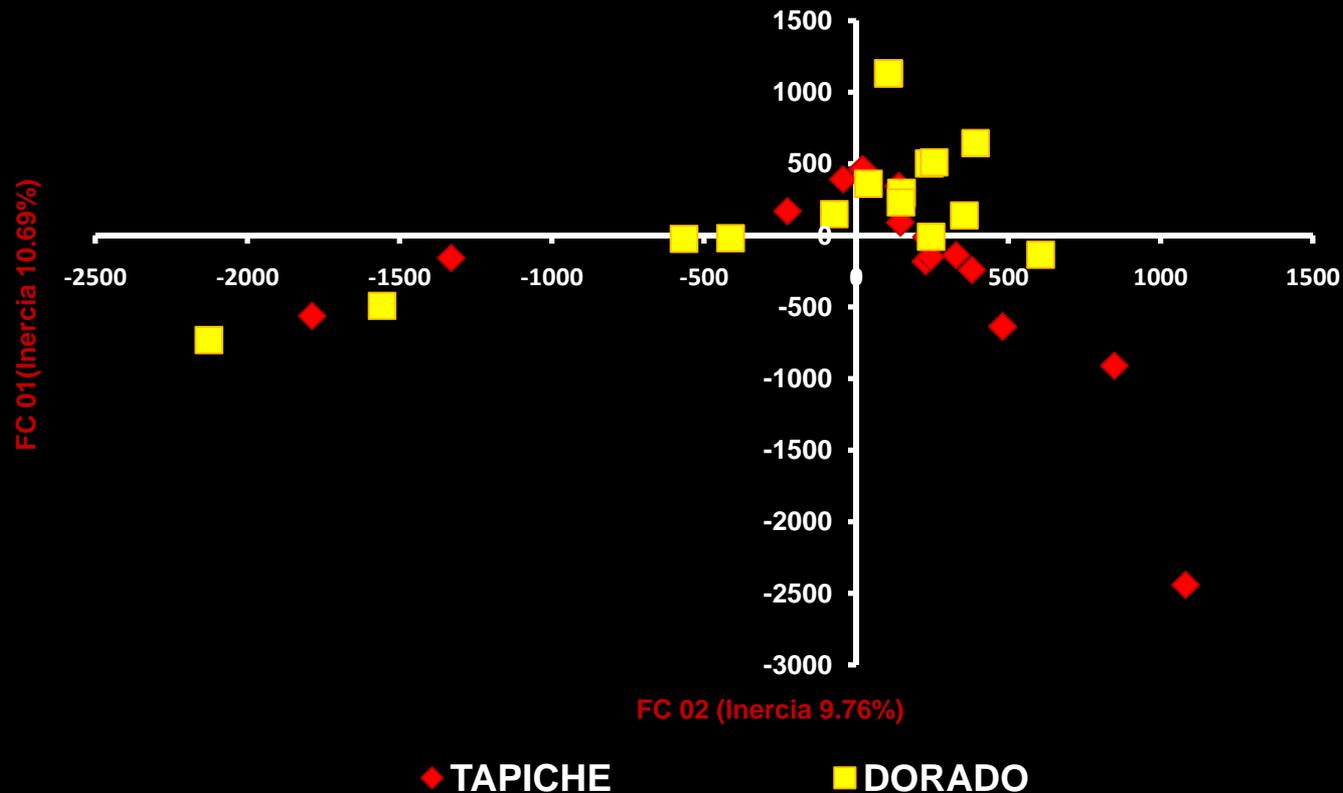
# IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE LARVAS DE GRANDES BAGRES

Se encontró diferencia en la composición de especies entre los ríos Napo (solo especies pequeñas: *Pimelodus blochii*, “*cunchi*”) y Ucayali (grandes bagres migradores: *B. vaillantii*, “*manitoa*” y *B. filamentosum*, “*dorado*”).



# VARIABILIDAD GENÉTICA MOLECULAR DE PAICHE

Sobreposición genética entre las poblaciones de paiche del río Tapiche (cuena Ucayali) y lago el dorado (cuena Yanayacu-Pucate); posiblemente debido a la migración entre poblaciones cercanas por unión de los cuerpos de agua, en época de inundaciones.



# PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS Y PRODUCTOS NATURALES

Estudio etnobotánico, en las comunidades indígenas de Wawas y Pakun del distrito de Imaza, en la provincia de Bagua (Amazonas), 276 especies vegetales y 352 referencias de uso, con 21 categorías diferentes.

Elaboración de cinco productos fitoterapéuticos, seleccionados por las necesidades de salud de la población amazónica: ungüento antimicótico, ungüento antihemorroidal, jarabe antiparasitario, loción capilar y tintura antiestrés.



# CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA CONSERVACIÓN Y EL ECOTURISMO .



*Hylophilus pectoralis*



En San Martín, **en los bosques secos de Pucacaca** (“Bosque del Futuro”), Huallaga central; con especies de distribución muy restringida y raras en el Perú: *Casiornis rufus* (Casiornis rufo), Pampas del Heath, al sur de la Amazonía.

En Loreto, **en un pantano (“garzal”)** en Santa María de Fátima, Bajo Amazonas; con una especie endémica y una enorme colonia de cinco especies de garzas; segundo registro de una colonia reproductiva de *Agamia agami* (Garza de Pecho Castaño).



*Agamia agami*

# DESARROLLO DE SISTEMAS DE CRIANZA DE MARIPOSAS Y COLEOPTEROS CON FINES DE BIONEGOCIOS



Mosca Tachinidae  
Parasitoide de  
larvas VI

## Reproducción en cautiverio de la mariposa *Morpho achilles*



*Morpho achilles*

Se ha determinado el ciclo biológico de 5 especies de mariposas, Se han registrado 10 enemigos naturales.



Beauveria sp.  
Hongo de las pupas

En condiciones de crianza en semicautiverio el hongo *Beauveria sp.* provoca el 44.5% de mortalidad y la mosca Tachinidae el 84.4% en la especie *Panacea prola*



*Metamorpha elissa elissa*  
23 a 37 días



*Caligo eurilochus livius*  
59 a 70 días



*Panacea prola amazonica*  
26 a 37 días.



*Battus polydamas polydamas*  
29-38 días

# TRANSFERENCIA, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Enriquecimiento de 35 parcelas y chacras con especies maderables y frutales; 3 parcelas hortícolas y 33 piscigranjas reactivadas, en la cuenca media del río Nanay y el río Tigre

Mas de 2,300 personas (850 indígenas y ribereños), sensibilizadas y capacitadas en temas de conservación productiva, gestión sostenible de la biodiversidad amazónica y ecoturismo, en Loreto, Ucayali, San Martín y Lima.

50 pobladores ribereños (4 comunidades), capacitados en crianza de mariposas.



Cuenca media del Nanay



Piscigranja implementada en la comunidad Samito

Edición 2009 de los “Cuentos ecológicos” :1,500 estudiantes de seis regiones amazónicas.

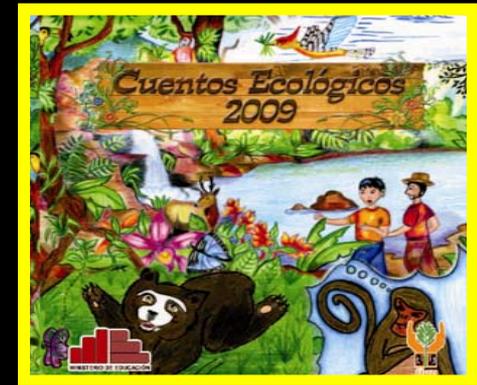
Anidación artificial de 4,000 huevos de *Podocnemis unifilis*, “taricaya”, liberándose 2,276 charitos; participaron 17 I.E.

Proyecto de biohuertos escolares: 180 estudiantes del Albergue “Niña de Loreto”

Un material interactivo sobre el aguaje, para aulas virtuales (TIC)

Un contenido didáctico sobre conservación, valoración y uso sostenible de los recursos naturales amazónicos y tópicos ambientales.

40 alumnas de I.E.P. “Nuestra Señora de Fátima”.



## Practicantes en modalidad de voluntariado



Estudiantes de Biología realizando inventario herpetológico



Estudiante de Ecología realizando evaluación de *Syphrea* sp. en Sacha Inchi



Estudiante de CEVATUR, guiando a visitante extranjero

## I Curso de Herpetología



Se han encontrado 69 especies entre anfibios y reptiles; teniendo como resultado posiblemente 4 nuevos registros para la RNAM (3 anfibios y 1 reptil) y 1 anfibio nuevo para la ciencia.

**PLAN OPERATIVO  
PIBA 2010**

# **Programa de Investigaciones en Biodiversidad Amazónica PIBA**

**Cuatro proyectos, Cuatro subproyectos, en Loreto, San Martín, Ucayali, Amazonas, Huánuco y tres actividades.**

**Presupuesto: S/. 1'130,539**

**Seis proyectos de cooperación técnica (4 nacional, 2 internacional)**

**Presupuesto: S/. 895,000**

# PROYECTO 1: EVALUACIÓN DE LA AGROBIODIVERSIDAD, SELECCIÓN DE POBLACIONES SOBRESALIENTES DE ESPECIES NATIVAS Y MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.

**Subproyecto 1.** Conocimientos, tecnologías y capacitación para mejorar la producción de los cultivos amazónicos en sistemas de producción tradicionales.

## INDICADORES

### En Loreto

- ❖ 50 productores rurales enriquecen sus parcelas con poblaciones seleccionadas de frutales amazónicos.
- ❖ 100 agricultores ribereños mejoran sus conocimiento en manejo de los insectos plagas de los cultivos amazónicos.

### En Ucayali

- ❖ 100 agricultores mejoran sus conocimientos para el manejo de los insectos plaga de los cultivos de camu camu y sachá inchi.

### En Tingo María

- ❖ 200 agricultores conocen y mejoran el cultivo de papayo, cocona y papaya de altura.

# PROYECTO 2: EVALUACIÓN GENÉTICA MOLECULAR DE ESPECIES NATIVAS CON POTENCIAL ECONÓMICO

**Subproyecto 1:** Evaluación genética molecular para la gestión sostenible de peces amazónicos:

## INDICADORES

- ❖ Una evaluación de la composición específica de larvas de bagres en las cuencas de los ríos Marañón y Nanay
- ❖ Una evaluación de la variabilidad genética de dos poblaciones naturales de paiche en los ríos Putumayo y Pastaza.

# PROYECTO 3: INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ESPECIES Y ECOSISTEMAS PARA CONSERVACIÓN Y ECOTURISMO EN AREAS PRIORIZADAS DE LA AMAZONÍA PERUANA.

**Subproyecto 1:** Conocimiento y tecnologías para la conservación y manejo de la biodiversidad y para la promoción del ecoturismo.

## INDICADORES

- ❖ Tres documentos técnicos con información relevante para la promoción del turismo ornitológico en Loreto y San Martín y dos artículos de difusión sobre diversidad biológica.
- ❖ Seis grupos de pobladores sensibilizados y capacitados en temas de conservación productiva, gestión comunal de recursos y ecoturismo.
- ❖ 20 familias rurales de dos comunidades amazónicas capacitadas en crianza de mariposas y coleóptero en cautiverio y semicautiverio.

# PROYECTO 4: PROSPECCION Y EVALUACION DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS Y PRODUCTOS NATURALES

## Subproyecto 1: Conocimientos para el aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales.

### INDICADORES

- ❖ Cinco documentos técnicos enriquecen el conocimiento sobre las especies amazónicas.
- ❖ Incremento de 30 especies en la base de datos de plantas útiles.
- ❖ Tres documentos técnico enriquecen el conocimiento sobre tres especies de uso alimenticio en la amazonia peruana.

# PROYECTOS DE COOPERACIÓN

# Programa de Investigaciones en Biodiversidad Amazónica

- ❖ PROYECTO: DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES LOCALES Y CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL CORREDOR BIOLÓGICO NANAY - PUCACURO. PROFONANPE
- ❖ PROYECTO: APOYO EN LA GESTIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL CUENCA DEL RÍO HUAMANPATA Y DEL BOSQUE DE PALMERAS DE OCOL. NCI
- ❖ PROYECTO: MEJORAMIENTO GENÉTICO Y PRODUCCIÓN INTENSIVA DE ALEVINOS SELECCIONADOS DE DONCELLA *Pseudoplatystoma fasciatum* (LINNAEUS, 1776) EN LA AMAZONÍA PERUANA. INCAGRO

# Programa de Investigaciones en Biodiversidad Amazónica

- PROYECTO: SISTEMAS DE CRIANZA COMUNAL DE SEIS ESPECIES DE MARIPOSAS DIURNAS CON ALTO POTENCIAL DE EXPORTACIÓN EN LA REGIÓN LORETO. INCAGRO
- PROYECTO: CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE POBLACIONES DE CINCO ESPECIES NATIVAS AMAZÓNICAS *Theobroma subincanum* mart., *Garcinia macrophylla* mart., *Spondias mombin* l. *Calyptranthes macrophylla* o. berg. Y *Oenocarpus bataua* mart. CON POTENCIAL DE MERCADO PARA SISTEMAS INTEGRALES DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL EN LA AMAZONÍA PERUANA. FINCyT
- PROYECTO: POTENCIAL NUTRACÉUTICO, CARACTERIZACIÓN QUÍMICA Y GENÉTICA DE PALMERAS PROMISORIAS DEL COMPLEJO ATTALEA: “shapaja” *Attalea phalerata*, “shebón” *Attalea butyracea*, “shapaja” *Attalea bassleriana*. FINCyT

GRACIAS