

# CARTA DEL CICRA

julio-setiembre 2008

Centro de  
Investigación y  
Capacitación  
Río Los Amigos

Madre de Dios  
Perú



## Dieciseis publicaciones, dos tigrillos y un puñado de carbón

Escribo esta carta desde una estación animada por el vaivén de dos grupos de estudiantes. Unos son jóvenes biólogos latinoamericanos participando en un curso de la **Organización de Estudios Tropicales**, mientras otros son estudiantes norteamericanos de la **Cornell College** quienes han venido para participar en un proyecto de investigación de los **Drs. Marty Condon y Matt Lewis**. Me encanta ver a tantos estudiantes provenientes de tantos países de América intercambiando ideas sobre sus proyectos en el comedor, haciendo buen uso de la biblioteca y -- cómo no -- sudando la camiseta cada tarde en la cancha de fútbol.

En pocos días ambos cursos bajarán a Puerto Maldonado y echaremos de menos

toda esta energía positiva y bienvenida. Si bien los días de calma también tienen su gracia, es la variedad que hace tan especial la vida en el CICRA. Algunos días te espera un saco de arroz de 50 kg al pie de la escalera; otros días subes con las manos vacías, silbando a los pájaros.

Aparte de los 21 proyectos de investigación y tres cursos que han visitado la estación, éste ha sido un trimestre especialmente productivo en cuanto a las publicaciones. En la última página de esta carta encontrarás una lista de los 16 nuevos artículos, tesis y guías de campo producidos durante los últimos tres meses. La mayoría estarán disponibles dentro de poco en la nueva página web de la estación, [cicra.acca.org.pe](http://cicra.acca.org.pe).

Gracias al apoyo de la Fundación Gordon and Betty Moore, puedo reportar seis nuevos proyectos financiados por el programa de becas semilla de Los Amigos. Son:

**La biogeoquímica del mercurio en la selva peruana**

*Dr. Patrice Dion (Canadá), Dr. Marc Amyot (Canadá), Dr. Pablo Ramírez Roca (Perú)*  
*Université Laval (Canadá), Université de Montréal (Canadá), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)*

**Una evaluación de la contaminación por mercurio en los ríos y peces comestibles de la Amazonía peruana**

*Dr. Luis Fernández (USA)*  
*Stanford University (USA), Carnegie Institution for Science (USA)*

**Optimizando el programa de monitoreo de carbono en Los Amigos**

*Dr. Yadvinder Malhi (Reino Unido)*  
*Oxford University (Reino Unido)*

**Impactos humanos precolombinos y la historia de incendios en Los Amigos**

*Crystal McMichael (USA), Dr. Mark Bush (USA)*  
*Florida International University (USA)*

**Dinamismo en el reclutamiento de árboles en la Concesión para la Conservación Río Los Amigos**

*Dr. Varun Swamy (India)*  
*Duke University (USA)*

**Ecología de *Tapirus terrestris* y otros mamíferos en Los Amigos**

*Dr. Mathias Tobler (Suiza)*  
*Botanical Research Institute of Texas (USA)*

Uno de estos proyectos ya ha descubierto algo que tiene relevancia para todos quienes hemos trabajado en Los Amigos. Cuando **Crystal McMichael** visitó la estación hace algunos meses, quiso probar la hipótesis de que los parches de bambú en la terraza del CICRA sean de origen antropogénico. La idea tiene lógica, pues se supone que una terraza alta entre dos ríos como ésta haya sido un sitio atractivo para las poblaciones humanas por varios siglos. Si los parches modernos apuntan la ubicación de esos asentamientos antiguos, pensó Crystal, entonces los suelos de los parches tendrán más carbón que los suelos fuera de ellos. Así que comenzó a cavar huecos.

Y ahora viene la sorpresa. Cada día que Crystal y su equipo regresaba al campamento y les preguntábamos qué habían encontrado, la respuesta era lo mismo: **bastante carbón**. Dentro de los parches: bastante carbón. Fuera de los parches: bastante carbón. Ahora que el equipo ha terminado el trabajo de campo, Crystal está trabajando en el laboratorio en Flórida para determinar la edad de esos incendios antiguos. Mientras tanto, los resultados preliminares sugieren que la terraza del CICRA haya sido ocupada por bastante gente por un largo tiempo. Apenas somos los más recientes....

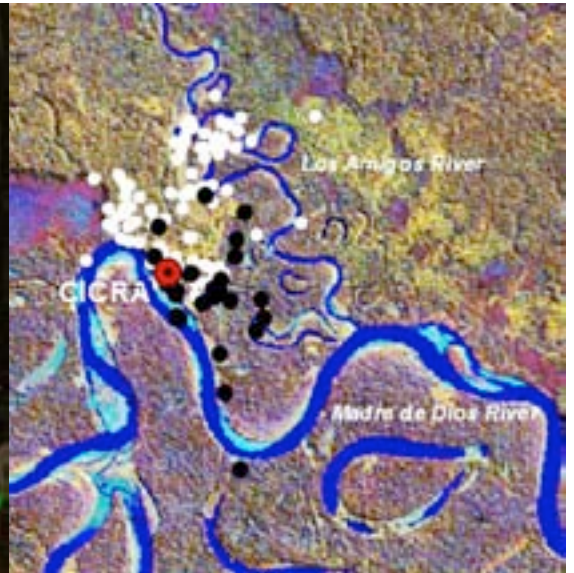
Claro, hoy en día compartimos esta terraza con muchas otras especies (4.343 de ellas hasta ahora, para ser exacto, ahora que **Inés Nole** haya añadido a la lista siete especies de parásitos intestinales de los monos *Callicebus*). Y algunas de estas especies viven más cerca al campamento de lo que uno piensa. En junio de este año **Renata Leite Pitman** y **Emeterio Nuñoncca** capturaron un tigrillo hembra a apenas 50 m de la cancha de fútbol del CICRA. Dos meses después, su equipo capturó otro tigrillo, esta vez un macho, aquí no más en la Trocha Aeródromo. Pusieron radiocollares en ambos animales y desde entonces han descubierto que los dos son prácticamente residentes del CICRA. La hembra ha sido rastreada en un



Susan Cousineau



Renata Leite Pitman



área de 1.000 ha, mayormente en la terraza cerca de la estación, e incluso ha sido visto algunas veces en la misma escalera del CICRA. (En el mapa arriba las posiciones de la hembra son representadas por puntos blancos.) El macho utiliza un área de 500 ha entre terraza y bajío (puntos negros). Él visita de vez en cuando los campamentos mineros en nuestro lindero sur e incluso ha nadado hasta Boca Amigos. El equipo ha encontrado los tigrillos juntos varias veces, lo que hace sospechar que forman pareja de vez en cuando. Ojalá que ellos y sus hijos nos acompañen como vecinos por muchos años más.

Ahora una noticia importante para los que planean visitar Los Amigos durante los próximos meses. Para reducir costos (y emisiones de CO<sup>2</sup>) en la temporada baja, hemos dejado de operar un bote semanal entre Laberinto y Los Amigos. Dentro de poco tendremos un calendario de botes en Google Calendars para facilitar las reservas. Mientras tanto, si tienes una pregunta sobre los botes, por favor envíalas a Jesús, Meredith o a mí.

Hablando de los cambios, quiero aprovechar esta oportunidad para hacer formal mi agradecimiento y decir adiós a dos compañeros de nuestro equipo: **Karina Salas** y **Nelson Gutiérrez**. Por tres años Karina ha ayudado enormemente como nuestro contacto principal con la oficina de Puerto Maldonado. Nos harán mucha falta su trabajo duro, compañerismo y energía positiva -- los cuales ahora está aplicando a su tesis sobre la regeneración de la castaña en Madre de Dios. Nelson nos deja el

gran laboratorio SIG de ACCA construido por él y echaremos de menos su habilidad mágica de elaborar mapas en un dos por tres. Algunos de sus mejores mapas estarán disponibles dentro de poco en [cicra.acca.org.pe](http://cicra.acca.org.pe). Abrazos fuertes para Uds. desde toda la familia del CICRA!

Muchas gracias, de igual forma, a **Brian Phillips**, quien está terminando un voluntariado de nueve meses como profesor de inglés de los promotores de la concesión y el personal del CICRA. Al mismo tiempo, bienvenida sea **Meredith Wilensky**, nuestra nueva practicante de **Princeton in Latin America**, quien ya está avanzando con una auditoría sobre el impacto ecológico del CICRA y cómo reducirlo.

Hasta la próxima oportunidad, saludos de todos Los Amigos. No olviden de enviarme sus fotos y noticias para las próximas ediciones del boletín. O si prefieres, puedes colgarlas en el grupo del CICRA en **Facebook** o añadirlas a las muchas fotos de Los Amigos en **Flickr.com** (palabras claves: *cicra* o *losamigos*).

Nigel Pitman  
 Coordinador de Investigación  
 Asociación para la Conservación de la  
 Cuenca Amazónica  
 Amazon Conservation Association  
[npitman@amazonconservation.org](mailto:npitman@amazonconservation.org)  
[www.amazonconservation.org](http://www.amazonconservation.org)  
[www.acca.org.pe](http://www.acca.org.pe)

## Cursos de campo julio-setiembre 2008

☀ **Where There Be Dragons**  
En el CICRA 6-9 julio  
16 estudiantes e instructores (USA)  
Auspiciado por: Where There Be Dragons,  
ACEER, ACCA

☀ **Taller de docentes  
de Edgewood College**  
En el CICRA 24-27 julio  
7 profesores de Edgewood College (USA)  
Auspiciado por: West Chester University,  
ACEER

☀ **Taller de ecología forestal  
de RAINFOR**  
En el CICRA 5-10 agosto  
22 biólogos de Bolivia, Brasil, Colombia,  
Ecuador y Perú  
Instructores: Dr. Oliver Phillips (Reino  
Unido), Dr. Luiz Aragão (Brasil), Dr. Ted  
Feldpausch (USA), Dr. Roel Brien  
(Holanda), Dr. Carlos Quesada (Brasil),  
Abel Monteagudo (Perú), Javier Silva  
(Perú), Alejandro Araujo (Bolivia), Luzmila  
Arroyo (Bolivia)  
Auspiciado por: RAINFOR, ACEER, ACCA



Frances Buerkens

☀ **La botánica de la región andino-  
amazónica**  
En el CICRA 18-21 agosto  
14 estudiantes de la Universidad de  
Hohenheim (Alemania)  
Instructores: Drs. Reiner Zimmermann,  
Manfred Küppers, Sabine Remmele and  
Ina Dinter (Alemania)  
Auspiciado por: Universidad de  
Hohenheim, ACEER

## Artistas en residencia julio-setiembre 2008

☀ **Frances Buerkens (USA)**  
Berea College (USA)  
fotografía

☀ **Christina DiPaci (USA)**  
Parson's School of Design (USA)  
dibujo, cartografía, diseño

## Proyectos nuevos julio-setiembre 2008

☀ **Los escarabajos longicorneos  
(Coleoptera: Cerambycidae) asociados  
a las sapotáceas (Ericales: Sapotaceae)  
en el CICRA**  
Sarah Carbonel Carril (Perú), Carlos  
Martel (Perú)  
Universidad Nacional Mayor de San  
Marcos (Perú)

☀ **Evolución del uso de plantas por  
*Blepharoneura* (Diptera: Tephritidae)**  
Dra. Marty Condon (USA), Dr. Matt Lewis  
(USA), Laura Blythe (USA), Luz María  
Huerto (Perú), Ian McNish (USA), Allison  
Nappe (USA), Andrew Rasmussen (USA)  
Cornell College (USA), US Department of  
Agriculture (USA)

☀ **Estructura de la comunidad de  
liques crustosos, con énfasis en la  
familia Thelotremaaceae, basada en  
especificidad de forofitos, microclima y  
nivel de disturbio forestal en la Conces-  
sion para Conservación Los Amigos**  
Eimy Díaz Rivas-Plata (Perú), Dr. Robert  
Luecking  
University of Illinois at Chicago (USA),  
Field Museum of Natural History (USA)

☀ **Inventario de abejas euglosinas**  
*Peter Gottleuber (Alemania)*  
*Gottingen University (Alemania)*

☀ **Una investigación de la frecuencia de la quitridiomycosis en los anfibios peruanos**  
*Tiffany Kosch (USA), Corey Doughty (USA)*  
*East Carolina University (USA)*

☀ **Diversidad genética del género *Saguinus* en la Amazonía peruana**  
*Christian Matauschek (Alemania), Manuel Shahuano Tello (Perú)*  
*Centro Alemán de Primates (Alemania)*

## Proyectos de largo plazo en residencia julio-setiembre 2008

☀ **Fenología de la flora de Los Amigos**  
*Los promotores de ACCA (Perú)*  
*(Proyecto liderado por Fernando Cornejo [Perú])*

☀ **Un estudio preliminar de la comunicación vocal del mono huapo (*Pithecia irrorata*): Repertorio vocal y llamadas**  
*Dara Adams (USA), Gordon Ulmer (USA)*  
*Texas State University (USA)*

☀ **Las comunidades de hormigas en los bosques diversos y en los mono-dominantes: El papel de los trade-offs en el origen y el mantenimiento de la biodiversidad**  
*Roxana Arauco (Perú)*  
*University of Utah (USA)*

☀ **Los impactos de los pecaríes en las comunidades de plantas en Los Amigos y Cocha Cashu**  
*Dr. Harald Beck (Alemania/USA), Catherine Bravo (Perú)*  
*Towson University (USA)*

☀ **Estudios de una asociación tropical de hormigas y plantas: El mutualismo entre el árbol *Triplaris* (Polygonaceae) y las hormigas *Pseudomyrmex* (Pseudomyrmecinae)**  
*Edwin Bellota (Perú)*  
*(Proyecto liderado por Adriana Sánchez [Colombia])*

☀ **Los murciélagos frugívoros y las collpas: Prioridades de conservación de la selva del sudeste peruano**  
*Adriana Bravo (Perú), Santiago Claramunt (Uruguay)*  
*Louisiana State University (USA)*

☀ **Proyecto AREAS Amazonía: Estudio de áreas utilizadas por algunas especies claves de mamíferos y aves**



**grandes en la cuenca del Río Los Amigos**

*Suzanne Palminteri (USA), Rufo Bustamante (Perú), Edgard Collado (Perú), Felipe Sinca (Perú)*  
*World Wildlife Fund USA*

☀ **Un inventario de los invertebrados que viven en las raíces de la palmera *Iriartea deltoidea***

*Susan Cousineau (Canadá), Lisseth Flores (Perú)*  
*Universidad de Calgary (Canadá)*



Frances Buerkens

☀ **Diversidad, composición, distribución y comportamiento de las hormigas del sotobosque en la Amazonía peruana**

*Dra. Megan Frederickson (Canadá), Antonio Coral (Perú)*  
*Harvard University (USA)*

☀ **El papel del comportamiento y el canto en la especiación de *Hypocnemis cantator***

*Diego García (Perú), Erick Hoyos (Perú), Claire Salisbury (Reino Unido), Will Minehart (USA), Jayden van Horik (Nueva Zelanda)*

*Oxford University (Reino Unido)*  
*(Proyecto liderado por la Dra. Nathalie Seddon [Reino Unido] y el Dr. Joe Tobias [Reino Unido])*

☀ **Ecología y conservación de mamíferos raros en la cuenca del río Los Amigos**

*Dra. Renata Leite Pitman (Brasil), Oscar Butrón (Perú), Iain Hill (Reino Unido), Karina Lamy (Canadá), Emeterio Nuñoncca (Perú), Amy Scott (Australia), Jeff Scott (Australia)*  
*Associação Pro-Carnívoros (Brasil), Duke University (USA), Sociedad Zoológica de Frankfurt-AVISA (Perú), Universidad Peruana Cayetano Heredia (Perú)*

☀ **Evaluación de enfermedades en especies focales de mamíferos silvestres en la cuenca del Río Madre de Dios, entre los Andes y la Amazonía peruana**

*Dra. Renata Leite Pitman (Brasil)*  
*Associação Pro-Carnívoros (Brasil), Duke University (USA), Sociedad Zoológica de Frankfurt-AVISA (Perú)*

☀ **Comparación de densidad de regeneración natural de *Bertholletia excelsa* en un área de aprovechamiento y un área de conservación en Madre de Dios, Perú**

*Karina Salas (Perú)*  
*Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (Perú), Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, sede Puerto Maldonado (Perú)*

☀ **Influencia de transporte transfronterizo de contaminantes del aire en la composición atmosférica de Los Amigos**

*Luis Suárez (Perú)*  
*Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú)*

☀ **Patrones de la diversidad beta en los anuros de Los Amigos**

*Jusmell Huamán (Perú), Gastón Coa (Perú)*  
*(Proyecto liderado por Rudolf von May [Perú])*



## ¿Qué es Los Amigos?

Nuestra estación principal opera desde hace ocho años en la selva baja amazónica de Madre de Dios, Perú. Con una capacidad de 60 visitantes, las facilidades incluyen 250 m<sup>2</sup> de laboratorios, >100 km de trochas, acceso al Internet, fotos aéreas de >200.000 ha de bosque colindante, un herbario digital, una biblioteca científica con 500 volúmenes, tres torres de 60 m, y otras dos estaciones a 3 y 25 km de distancia. Desde 2003 nuestras becas han traído >120 biólogos a Los Amigos. La estación está administrada por ONG's peruanas y norteamericanas en coordinación con una concesión para conservación colindante de 145.000 ha. Visítanos en [www.amazonconservation.org](http://www.amazonconservation.org) y [www.acca.org.pe](http://www.acca.org.pe)



**El Centro de Investigación y Capacitación**  
Río Los Amigos es administrado por:



# LETTER FROM CICRA

July-September 2008

Los Amigos  
Biological  
Station

Madre de  
Dios, Peru

The  
Amazon's  
most active  
research  
station

## Sixteen new publications, two ocelots, and a bunch of charcoal

As I start this letter the station is bustling with the comings and goings of two large student groups. A dozen young Latin American biologists on a monthlong **Organization for Tropical Studies** course have stopped in for a 10-day visit to Los Amigos, while at the same time a group of undergraduates from **Cornell College** are here studying *Gurania* vines and tephritid flies with **Drs. Marty Condon** and **Matt Lewis**. It's hugely gratifying to see students from all over the Americas chattering about their projects in front of the big trail map in the dining hall, poring over books in the library, and happily kicking each other's shins on the soccer field in the afternoons.

In a few days both courses will head downriver and we'll miss all this positive

energy. Calm days at the station have their rewards too, but it's the variety that's the great joy of living at CICRA year-round. Some days there's a 50-kg sack of rice to haul up the stairs, and other days there's nothing but birdsong.

Apart from the 21 research projects and three courses at the station this quarter, this has been an especially productive time for publications based on work at Los Amigos. On the last page of this letter have a look at the 16 new articles, theses and field guides released over the last three months. Most of these should be available soon at the station's new website, [cicra.acca.org.pe](http://cicra.acca.org.pe).

With support from the Gordon and Betty Moore Foundation, I'm pleased to an-



announce the winning projects in the latest round of Los Amigos seed grants. They are:

**Mercury biogeochemical cycling in the Peruvian rainforest**

*Dr. Patrice Dion (Canada), Dr. Marc Amyot (Canada), Dr. Pablo Ramírez Roca (Peru)*

*Université Laval (Canada), Université de Montréal (Canada), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Peru)*

**Determining mercury contamination of tropical rivers and important food fish species in the Peruvian Amazon**

*Dr. Luis Fernández (USA), Stanford University (USA), Carnegie Institution for Science (USA)*

**Upgrading the Los Amigos carbon monitoring program with 21st century methods**

*Dr. Yadvinder Malhi (UK), Oxford University (UK)*

**Pre-Columbian human impacts and fire history of Los Amigos**

*Crystal McMichael (USA), Dr. Mark Bush (USA), Florida International University (USA)*

**A long-term ontogenetically integrated study of tree recruitment dynamics in the Los Amigos Conservation Concession**



*Dr. Varun Swamy (India), Duke University (USA)*

**Continuation of tapir and camera trap research at Los Amigos**

*Dr. Mathias Tobler (Switzerland), Botanical Research Institute of Texas (USA)*

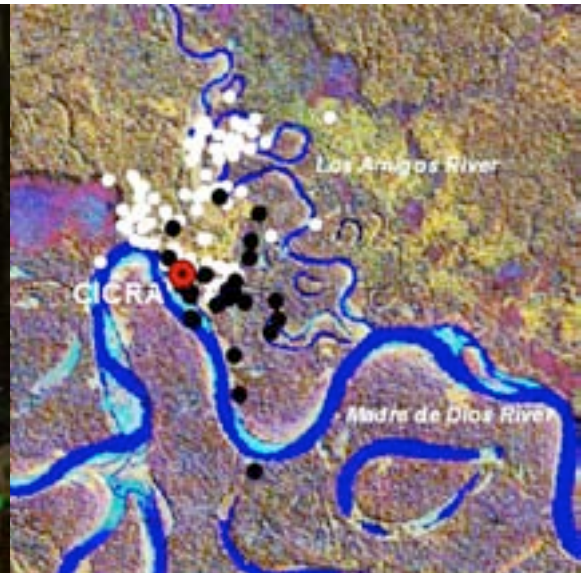
One of these projects has already made a discovery that should be of interest to everyone who's ever worked at Los Amigos. When **Crystal McMichael** visited the station a few months ago, she wanted to test the hypothesis that the patches of bamboo on the CICRA terrace are of anthropogenic origin. The idea makes a lot of sense, because a promontory like this between two rivers is a logical place for people to have lived over the centuries. If modern bamboo patches mark the locations of old settlements, she reasoned, then soil samples collected inside the patches should contain more charcoal than samples collected outside. So she started digging holes.

Now here's the surprise. Each day when Crystal's team got back to camp and we asked what they'd found, the answer was the same: **a lot of charcoal**. On days they worked in bamboo patches: a lot of charcoal. On days they worked elsewhere: a lot of charcoal. The team is now back in the lab in Florida carbon-dating the charcoal to estimate when those fires burned. In the meantime, it's looking like the CICRA terrace was probably occupied by a lot of people for a long time. Stay tuned for details.

These days we share the terrace with a lot of other species (4,343 at last count, with the addition this week of seven intestinal parasites found by **Inés Nole** in *Callicebus* monkeys). Some of those species live a lot closer to camp than you might think. Back in June of this year **Renata Leite Pitman** and **Emeterio Nuñoncca** captured a female ocelot just 50 m from the CICRA soccer field. Two months later, her team captured a male just up Aero-drómo trail. Both animals were fitted with radio collars, and since then the tracking data have revealed that these animals are practically CICRA residents themselves. The female has been living in about 1,000 ha of forest, most of it up on the terrace



Renata Leite Pitman



close to the station, and has been sighted a couple of times on the CICRA stairs. (On the map above white dots mark her locations.) The male (he's the black dots) has been using about 500 ha, partly on the terrace and partly in the floodplain, with occasional visits to the mining camps on the property's southern border -- even, apparently, to Boca Amigos. The two cats are often recorded in the same patch of forest, which makes the team think they're mates. Here's hoping that they and their children keep us company for many years to come.

Now an important piece of news for those of you planning to visit Los Amigos in the next few months: to cut costs (and CO<sup>2</sup>) during low season, we've suspended our weekly boat between Laberinto and Los Amigos. We should have a boat schedule up on Google Calendars soon to facilitate reservations. In the meantime, if you have a question about getting to Los Amigos please drop a line to Jesus, Meredith, or me.

Speaking of changes, I want to offer a special thanks to two departing members of the CICRA team: **Karina Salas** and **Nelson Gutiérrez**. Karina has been a huge help as the station's right-hand woman in the Puerto Maldonado office, and we'll really miss her hard work and positive energy. In the coming months she'll be applying both of those to her thesis, which compares regeneration rates in harvested and unharvested Brazil nut stands in Madre de Dios. Nelson built

ACCA's GIS lab from the ground up, and we'll miss his around-the-clock willingness to help and his ability to put together great maps at a moment's notice. Many of his best maps will soon be available for download at [cicra.acca.org.pe](http://cicra.acca.org.pe). Our many, many thanks and best wishes to both of you from everyone here at CICRA.

Many thanks, too, to **Brian Phillips**, who is concluding a nine-month volunteer stint teaching English to CICRA staff and the concession park guards. And welcome to **Meredith Wilensky**, our new **Princeton in Latin America** intern, who's hard at work on an audit of the station's environmental footprint.

Until next month, best wishes from Los Amigos. Don't forget to send news, photos, and announcements for upcoming bulletins. You can also post them on CICRA's busy **Facebook** group, or add to the hundreds of Los Amigos photos on **Flickr.com** (keywords *cicra* and *losamigos*).

Nigel Pitman  
Research Coordinator  
Amazon Conservation Association  
Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica  
[npitman@amazonconservation.org](mailto:npitman@amazonconservation.org)  
[www.amazonconservation.org](http://www.amazonconservation.org)  
[www.acca.org.pe](http://www.acca.org.pe)

## Field courses at the station July-September 2008

☀ **Where There Be Dragons** (taught in English)  
At the station 6-9 July  
16 students and instructors (USA)  
Sponsored by: *Where There Be Dragons*, ACEER

☀ **Edgewood College faculty workshop**  
At the station 24-27 July  
7 faculty from Edgewood College (USA)  
Sponsored by: *West Chester University*, ACEER

☀ **RAINFOR forest ecology workshop**  
At the station 5-10 August  
22 biologists (Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Peru)  
Instructors: *Dr. Oliver Phillips (England)*, *Dr. Luiz Aragão (Brazil)*, *Dr. Ted Feldpausch (USA)*, *Dr. Roel Brienen (the Netherlands)*, *Dr. Carlos Quesada (Brazil)*, *Abel Monteagudo (Peru)*, *Javier Silva (Peru)*, *Alejandro Araujo (Bolivia)* and *Luzmila Arroyo (Bolivia)*  
Sponsored by: *RAINFOR*, ACEER, ACCA



Frances Buerkens

☀ **Botany of the Andes-Amazon region**  
At the station 18-21 August  
14 students from the University of Hohenheim (Germany)  
Instructors: *Drs. Reiner Zimmermann*, *Manfred Küppers*, *Sabine Remmele* and *Ina Dinter (Germany)*  
Sponsored by: *University of Hohenheim*, ACEER

## Resident artists at the station July-September 2008

☀ **Frances Buerkens (USA)**  
*Berea College (USA)*  
photography

☀ **Christina DiPaci (USA)**  
*Parson's School of Design (USA)*  
illustration, mapmaking, design

## New projects at the station July-September 2008

☀ **Long-horned beetles (Coleoptera: Cerambycidae) associated with Sapotaceae trees in the Los Amigos Conservation Concession**  
*Sarah Carbonel Carril (Peru)*, *Carlos Martel (Peru)*  
*Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Peru)*

☀ **Evolution of plant use by *Blepharoneura* (Diptera: Tephritidae)**  
*Dr. Marty Condon (USA)*, *Dr. Matt Lewis (USA)*, *Laura Blythe (USA)*, *Luz María Huerto (Peru)*, *Ian McNish (USA)*, *Allison Nappe (USA)*, *Andrew Rasmussen (USA)*  
*Cornell College (USA)*, *US Department of Agriculture (USA)*

☀ **Community structure of crustose lichens with emphasis on the lichen family Thelotremaaceae based on porophyte specificity, microclimate and forest disturbance level at the Los Amigos Conservation Concession**

*Eimy Diaz Rivas-Plata (Peru), Dr. Robert Luecking  
University of Illinois at Chicago (USA),  
Field Museum of Natural History (USA)*

☀ **Inventory of euglossine bees**  
*Peter Gottleuber (Germany)  
Gottingen University (Germany)*

☀ **Investigation of the prevalence of chytridiomycosis in Peruvian amphibians**  
*Tiffany Kosch (USA), Corey Doughty (USA)  
East Carolina University (USA)*

☀ **Genetic diversity of the genus *Saguinus* in Amazonian Peru**  
*Christian Matauschek (Germany), Manuel Shahuano Tello (Peru)  
German Primate Center (Germany)*

## **Long-term projects at the station** July-September 2008

☀ **Phenology of the Los Amigos flora**  
*ACCA park guards (Peru)  
(Project leader: Fernando Cornejo [Peru])*

☀ **A preliminary study of vocal communication in wild sakis (*Pithecia irro-***

***rata*): Vocal repertoire and call emission**  
*Dara Adams (USA), Gordon Ulmer (USA)  
Texas State University (USA)*

☀ **Ant assemblages in monodominant and mixed-canopy rainforests: exploring the role of trade-offs in the generation and maintenance of biodiversity**  
*Roxana Arauco (Peru)  
University of Utah (USA)*

☀ **Impacts of peccaries on plant communities in Los Amigos and Cocha Cashu**  
*Dr. Harald Beck (Germany/USA), Catherine Bravo (Peru)  
Towson University (USA)*

☀ **Studies of a tropical ant-plant association: understanding the mutualism between the myrmecophyte *Triplaris* (Polygonaceae) and *Pseudomyrmex* (Pseudomyrmecinae) ants**  
*Edwin Bellota (Peru)  
(Project leader: Adriana Sánchez [Colombia])*

☀ **Frugivorous bats and collpas: Activity hotspots as conservation priorities for the rainforests of southeastern Peru**



Adriana Bravo (Peru), Santiago Claramunt (Uruguay)  
Louisiana State University (USA)

☀ **AREAS Amazonía: Area requirements of Amazonian keystone species**  
Suzanne Palminteri (USA), Rufo Bustamante (Peru), Edgard Collado (Peru), Felipe Sinca (Peru)  
World Wildlife Fund USA



☀ **Stilt root cones as invertebrate diversity hubs? An investigation of the *Iriartea deltoidea* palm in a tropical lowland forest of eastern Peru**  
Susan Cousineau (Canada), Lisseth Flores (Peru)  
University of Calgary (Canada)

☀ **Diversity, composition, distribution, and food plant use of ants in understory vegetation in Amazonian Peru**  
Dr. Megan Frederickson (Canada), Antonio Coral (Peru)  
Harvard University (USA)

☀ **An investigation into the role of behavior and song in the speciation of the warbling antbird *Hypocnemis cantator***

Diego García (Peru), Erick Hoyos (Peru), Will Minehart (USA), Claire Salisbury (UK), Jayden van Horik (New Zealand)  
Oxford University (UK)  
(Project leaders: Dr. Nathalie Seddon [UK], Dr. Joe Tobias [UK])

☀ **Disease rates in wild mammals of the Madre de Dios watershed**

Dr. Renata Leite Pitman (Brazil)  
Associação Pro-Carnívoros (Brazil), Duke University (USA), Frankfurt Zoological Society-AVISA (Peru)

☀ **Ecology and conservation of rare mammals in the Los Amigos watershed**

Dr. Renata Leite Pitman (Brazil), Oscar Butrón (Peru), Iain Hill (UK), Karina Lamy (Canada), Emeterio Nuñoncca (Peru), Amy Scott (Australia), Jeff Scott (Australia)  
Associação Pro-Carnívoros (Brazil), Duke University (USA), Frankfurt Zoological Society-AVISA (Peru), Universidad Peruana Cayetano Heredia (Peru)

☀ **Comparing natural regeneration rates of Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) in harvested and unharvested stands**

Karina Salas (Peru)  
Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (Peru), Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, sede Puerto Maldonado (Peru)

☀ **The influence of cross-border transport on atmospheric air pollutants in Los Amigos**

Luis Suárez (Peru)  
Universidad Nacional Agraria La Molina (Peru)

☀ **Patterns of anuran beta diversity at Los Amigos**

Jusmell Huamán (Peru), Gastón Coa (Peru)  
(Project leader: Rudolf von May [Peru])



## New to Los Amigos?

Our flagship station is a eight year-old NSF-funded facility in the lowland Amazonian forest of Madre de Dios, Peru. With room for 60 visitors, facilities include 250 m<sup>2</sup> of laboratory space, >100 km of trails, internet access, aerial photos of >200,000 ha of surrounding forests, a digital herbarium, a 500-volume scientific library, three 60-m towers, and two satellite stations 3 and 25 km away. Since 2003 our grants program has brought >120 biologists to work at Los Amigos. The station is administered by a consortium of Peruvian and American NGO's, in coordination with a conservation concession of 145,000 ha. To support our work, visit us at [amazonconservation.org](http://amazonconservation.org) or [acca.org.pe](http://acca.org.pe)



## The Los Amigos Biological Stations are administered by:



16

## nuevas publicaciones con datos de Los Amigos/new publications with data from Los Amigos:

Booth, W., E. Youngsteadt, C. Schal and E. Vargo. 2008. Polymorphic microsatellite loci for the ant-garden ant, *Crematogaster levior* (Forel). **Conservation Genetics**: DOI 10.1007/s10592-008-9597-y.

Booth, W., E. Youngsteadt, C. Schal and E. Vargo. 2008. Characterization of 8 polymorphic microsatellite loci in the neotropical ant-garden ant, *Camponotus femoratus* (Fabricius). **Conservation Genetics**: DOI 10.1007/s10592-008-9705-z.

Larsen, T. 2008. **Dung beetles of Los Amigos, Madre de Dios, Peru**. Photographic field guide. 19 pages.

Lebbin, D. J. 2008. More photographic evidence of rufous-morph Bright-rumped Attila (*Attila spadiceus*) with striking pale eyes from Peru. **Boletín de la Sociedad Antioqueña de Ornitología** 18(1): 38-40.

Nole Bazán, I. E. 2008. **Parasitismo gastrointestinal en el Mono Tocón Moreno (*Callicebus brunneus*) que habita en bosques con diferente grado de perturbación antropogénica en el Departamento de Madre de Dios**. Licenciatura thesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 78 pages.

Olivier, J. 2008. Gramíneas (Poaceae) bambusiformes del Río de Los Amigos, Madre de Dios, Perú (Bambusiform grasses [Poaceae] from the Los Amigos River, Madre de Dios, Peru). **Revista Peruana de Biología** 15(1): 121-126.

Olivier, J., T. Otto, M. Roddaz, P.-O. Antoine, X. Londoño and L. G. Clark. 2008. First macrofossil evidence of a pre-Holocene thorny bamboo cf. *Guadua* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae: Guaduiniae) in south-western Amazonia (Madre de Dios - Peru). **Review of Palaeobotany and Palynology** doi:10.1016/j.revpalbo.2008.06.001.

Schleuning, M., V. Huamán and D. Matthies. 2008. Flooding and canopy dynamics shape the demography of a clonal Amazon understory herb. **Journal of Ecology** 96: 1045-1055.

Solomon, S. E. 2007. **Biogeography and evolution of widespread leafcutting ants, *Atta* spp. (Formicidae, Attini)**. Ph.D. dissertation. University of Texas, Austin, USA. 106 pages.

Solomon, S. E., M. Bacci, Jr., J. Martins, Jr., G. Gonçalves Vinha and U. G. Mueller. 2008. Palearctic distributions and comparative molecular phylogeography of leafcutter ants (*Atta* spp.) provide new insight into the origins of Amazonian diversity. **PLoS One** 3(7): e2738. doi:10.1371/journal.pone.0002738.

Suárez, L., C. Tazza, M. Egoavil, D. Orellana, Y. Chalco and B. Kruijt. 2008. Variación estacional y efecto del fuego en la respiración del suelo en bosques de la Amazonía del Perú. **Biologist (Lima)** 6(1): 22-29.

Tobias, J. A., P. Koch and C. Merkord. 2008. **Hummingbirds of the Madre de Dios watershed, Perú**. Laminated photographic field guide. The Field Museum, Chicago. 10 pages.

Tobler, M. W., S. E. Carrillo-Percestequi, R. Leite Pitman, R. Mares and G. Powell. 2008. An evaluation of camera traps for inventorying large- and medium-sized terrestrial rainforest mammals. **Animal Conservation** 11(2008): 169-178.

Tobler, M. W., S. E. Carrillo-Percestequi, R. Leite Pitman, R. Mares and G. Powell. 2008. Further notes on the analysis of mammal inventory data collected with camera traps. **Animal Conservation** 11(2008): 187-189.

von May, R., M. Medina-Müller, M. A. Donnelly and K. Summers. 2008. The tadpole of the bamboo-breeding poison frog *Ranitomeya biolat* (Anura: Dendrobatidae). **Zootaxa** 1857: 66-68.

Waltke, A. J. 2008. **The Sapotaceae of a lowland rainforest: Diversity and distribution in the Los Amigos watershed, Madre de Dios, Peru**. Master's thesis. Texas Christian University, Fort Worth, Texas. 69 pages.