



平成26年度（第23回） ブループラネット賞  
受賞者記念講演会

---

2014 Blue Planet Prize  
Commemorative Lectures

ダニエル・H・ジャンゼン教授

講演スライド集

「環境に優しい生物多様性の開発を通じた  
熱帯原生林の保全: コスタリカの事例」

Prof. Daniel H. Janzen

Slides for the Lecture

“Conservation of Tropical Wildlands through  
Non-damaging Biodiversity Development:  
A Costa Rican Example. ”



How conserve tropical wildlands?

Through non-damaging

biodiversity development.

A Costa Rican example.

**We are developers of  
tropical real estate.**

since 1985





# Our clients



# Client interview





# Real Estate: Costa Rica: how big?



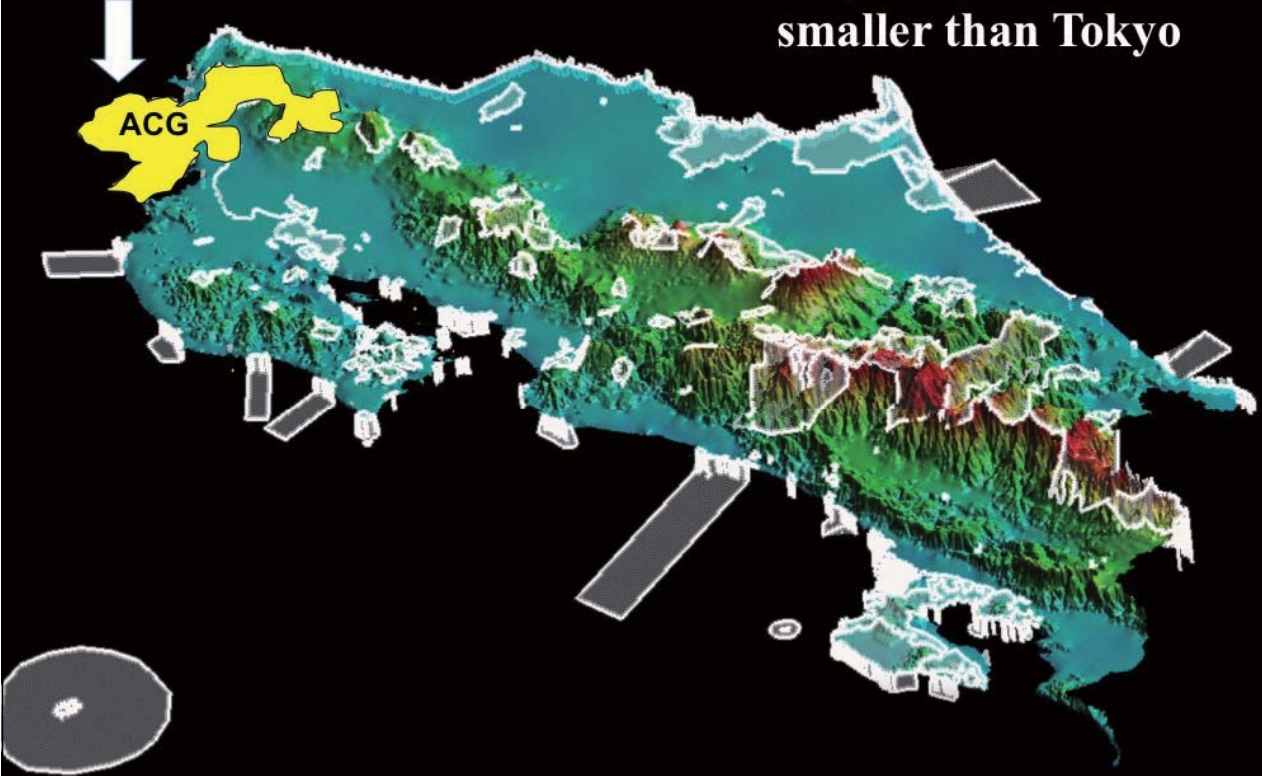
**0.01% of the world: 4% of its biodiversity**



**Costa Rica -- as big as all that**

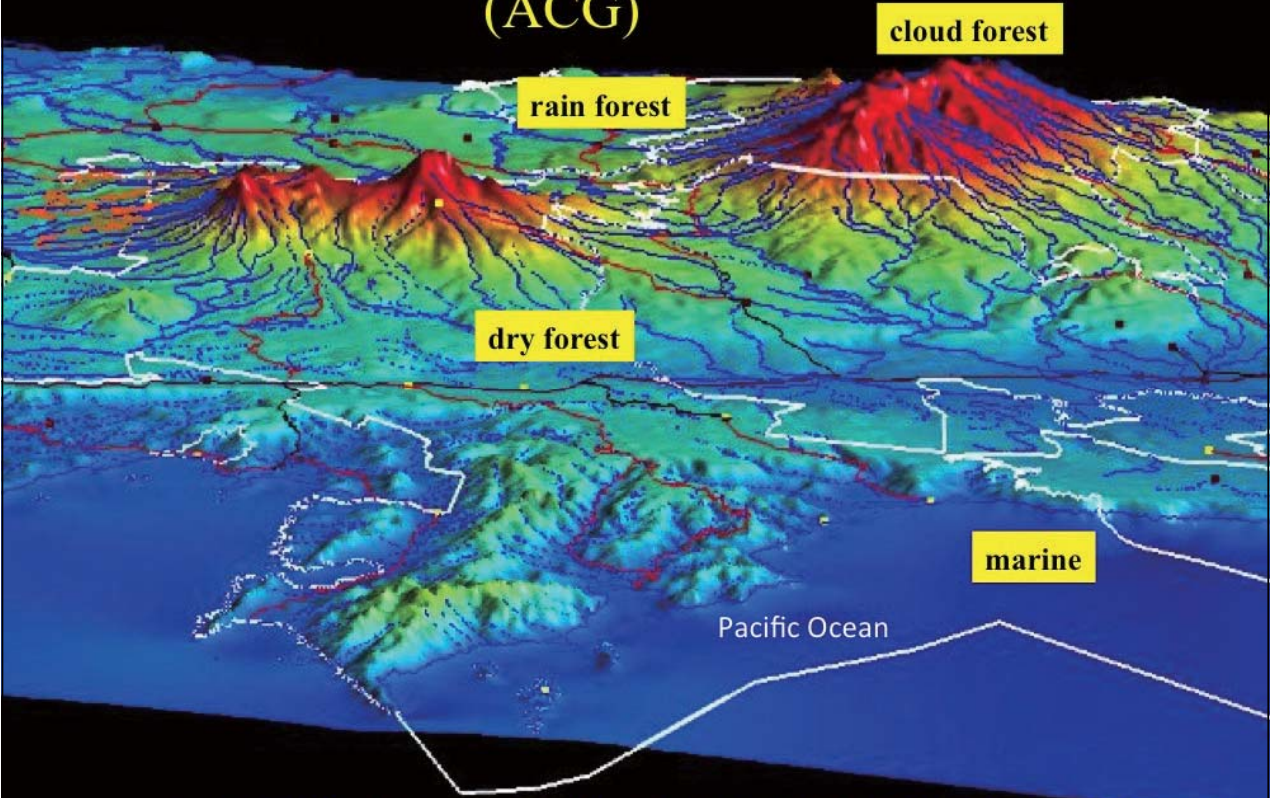


**Area de Conservacion Guanacaste (ACG) - smaller than Tokyo**



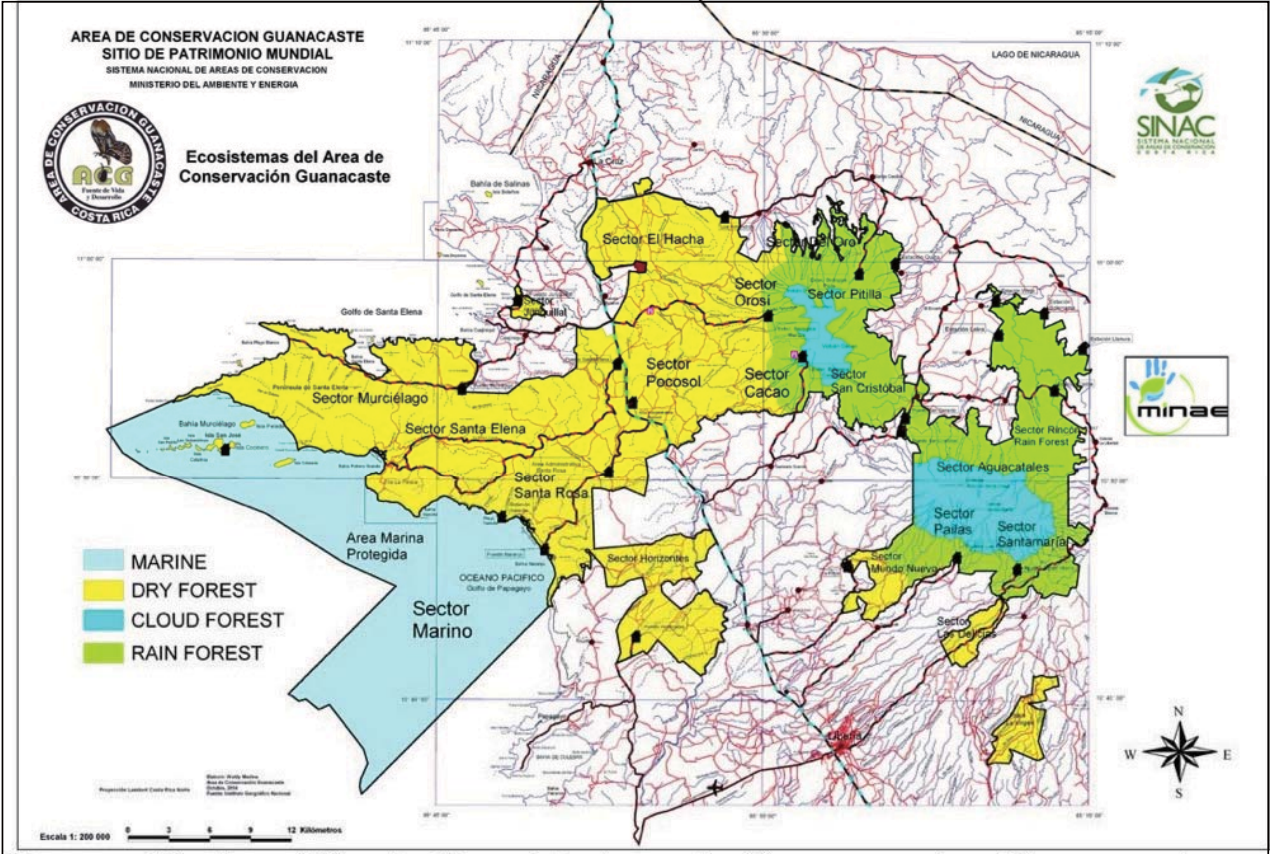
**65% of Costa Rica's biodiversity in 2% of the country**

**AREA DE CONSERVACION GUANACASTE (ACG)**



**165,000 HA = SMALLER THAN TOKYO**





**Parque Nacional Santa Rosa >> Area de Conservacion Guanacaste (ACG): 28,000 hectáreas >> 165,000 hectares; 44 years: \$105 m USD**

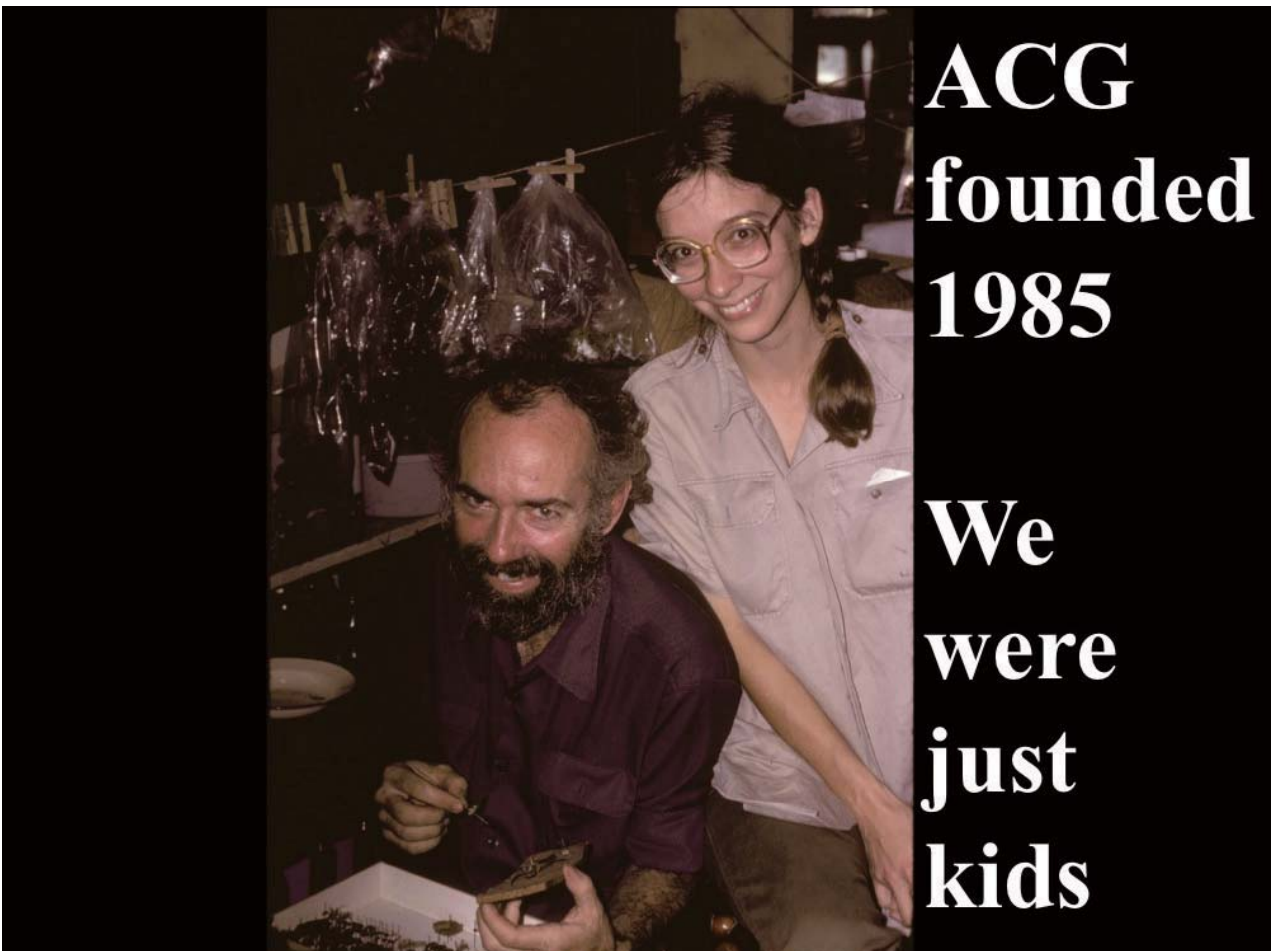


**150+ team  
resident  
\$5.5 m/yr**

**2% of  
Costa Rica  
165,000 ha  
3% world**











**1985:** Alvaro Ugalde  
Director Costa Rica  
National Park Service

asked for

**Environmental  
Impact Statement  
Corcovado Nat Park:  
1,500 gold miners**



**The  
Corcovado  
we knew**







**June 1985: the Corcovado we met**

**The idea for a national park  
in 1985 (& still today):**

**Integrated with its society**

**Financially secure**

**Biologically big, restoring**



**Rodrigo Gámez**

Prof. Rodrigo Gámez took us to

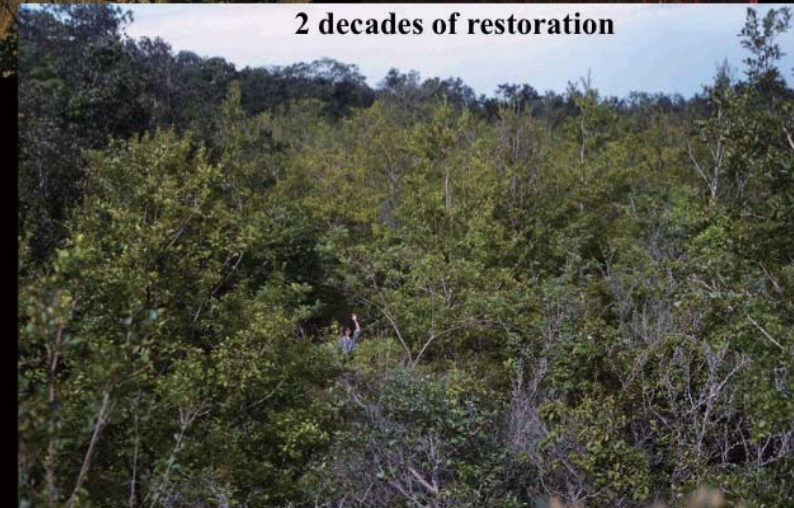
**1986: President Oscar Arias:**

**“Sounds good to me,  
if it doesn’t cost us anything.”**

**ACG is government-NGO-private hybrid organism**

**Alvaro Ugalde**

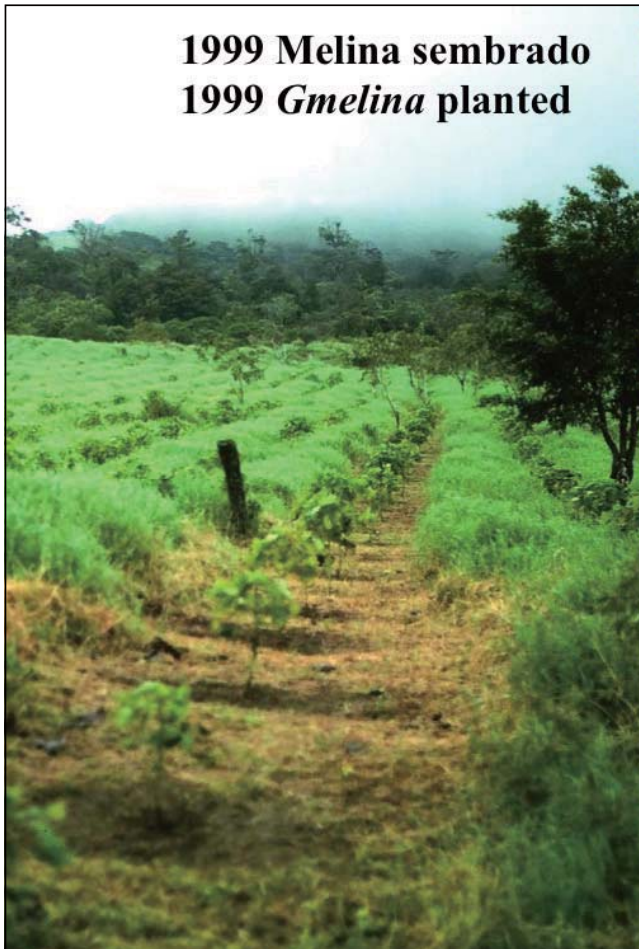








**1999 Melina sembrado**  
**1999 *Gmelina* planted**



**2009 mismo melina**  
**2009 same *Gmelina***





**The real ACG guards: 2,500, 15,000 visits per year.**



Local, national and international communities engaged in ACG biodiversity conservation – long-term, sustainably:

# **Gardenification of wild nature**



Water factory

Water is a crop

**Costa Rica's most valuable crop**

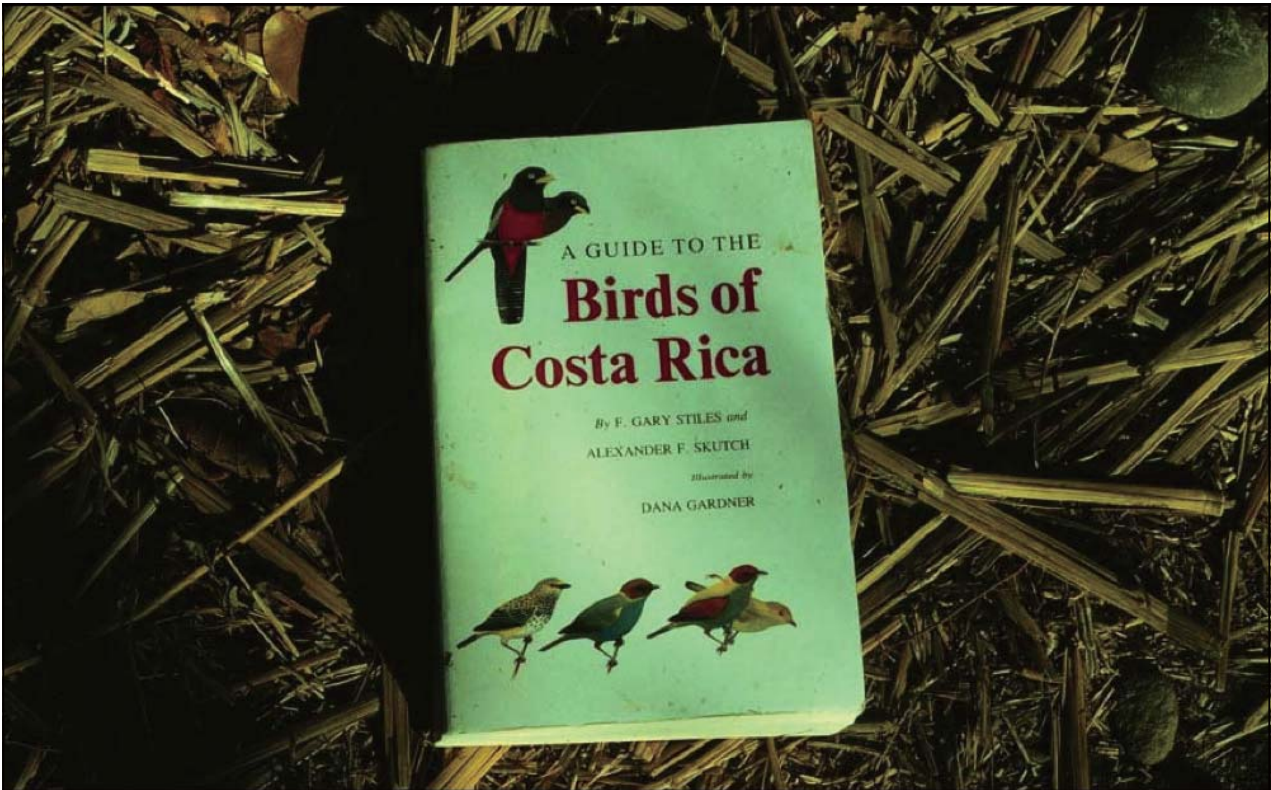






**ranching the forest -  
ecotourists are a  
better kind of  
cattle.**





More good for the Costa Rican economy  
than any other book ever published



**orange plantation, 1992**





**4 years later**

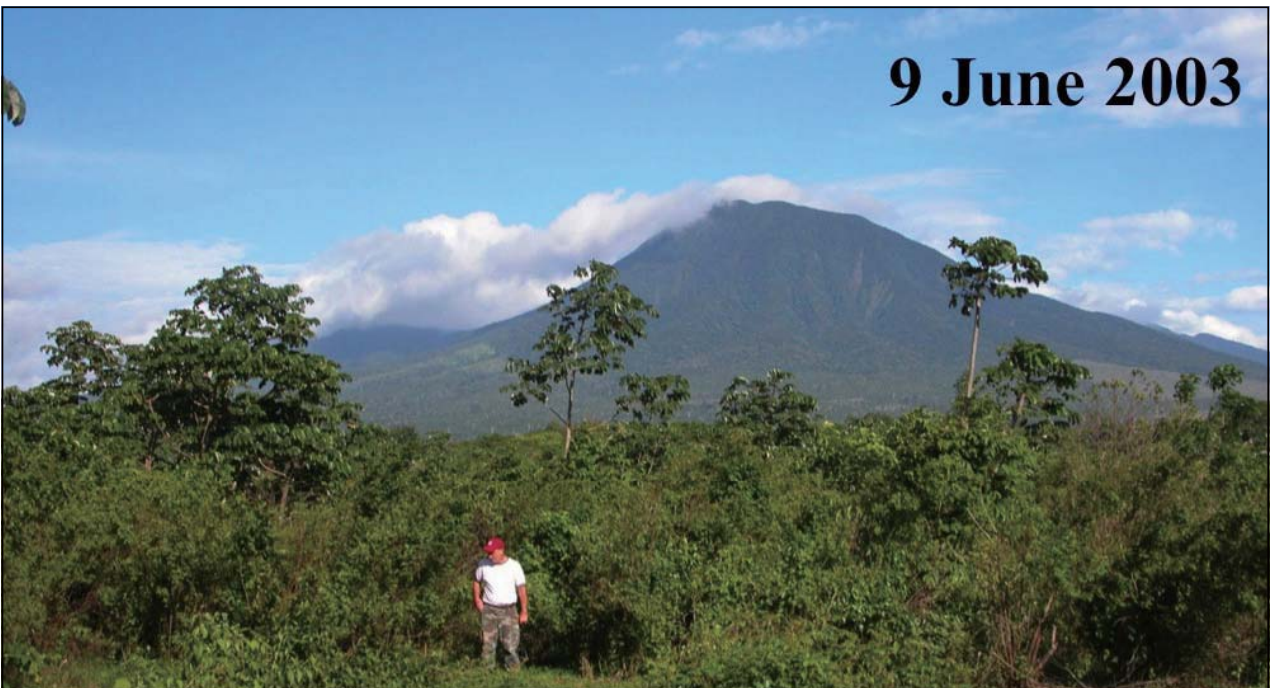


**1,000 truckloads peel**





**the work crew**



**9 June 2003**

**5 years later: 123 plant species;  
deep recuperating soil; no grass;  
young forest regenerating.**



**ACG is  
375,000 species  
of crops.**

**What is missing in all national parks:**

**a program called “Know thy park”  
conducted by the conserved wildland  
itself**

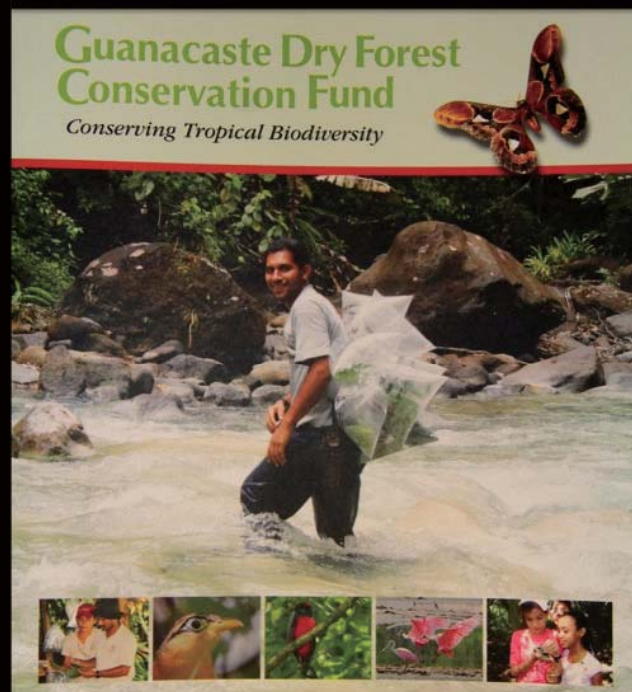
**in collaboration with the national and  
international community.**



**We have extraordinarily poor knowledge  
and understanding of**

**what *it is* we are conserving,  
what *it does*,  
where *it lives*, and  
how to *find it* when we want it --  
in the big disorderly green garden.**

**And we ask starving and stressed society  
to pay the bill to conserve the garden?**



**A parataxonomist at work and play**





**parataxonomists**





11 rearing barns

**building the caterpillar and DNA barcode library**

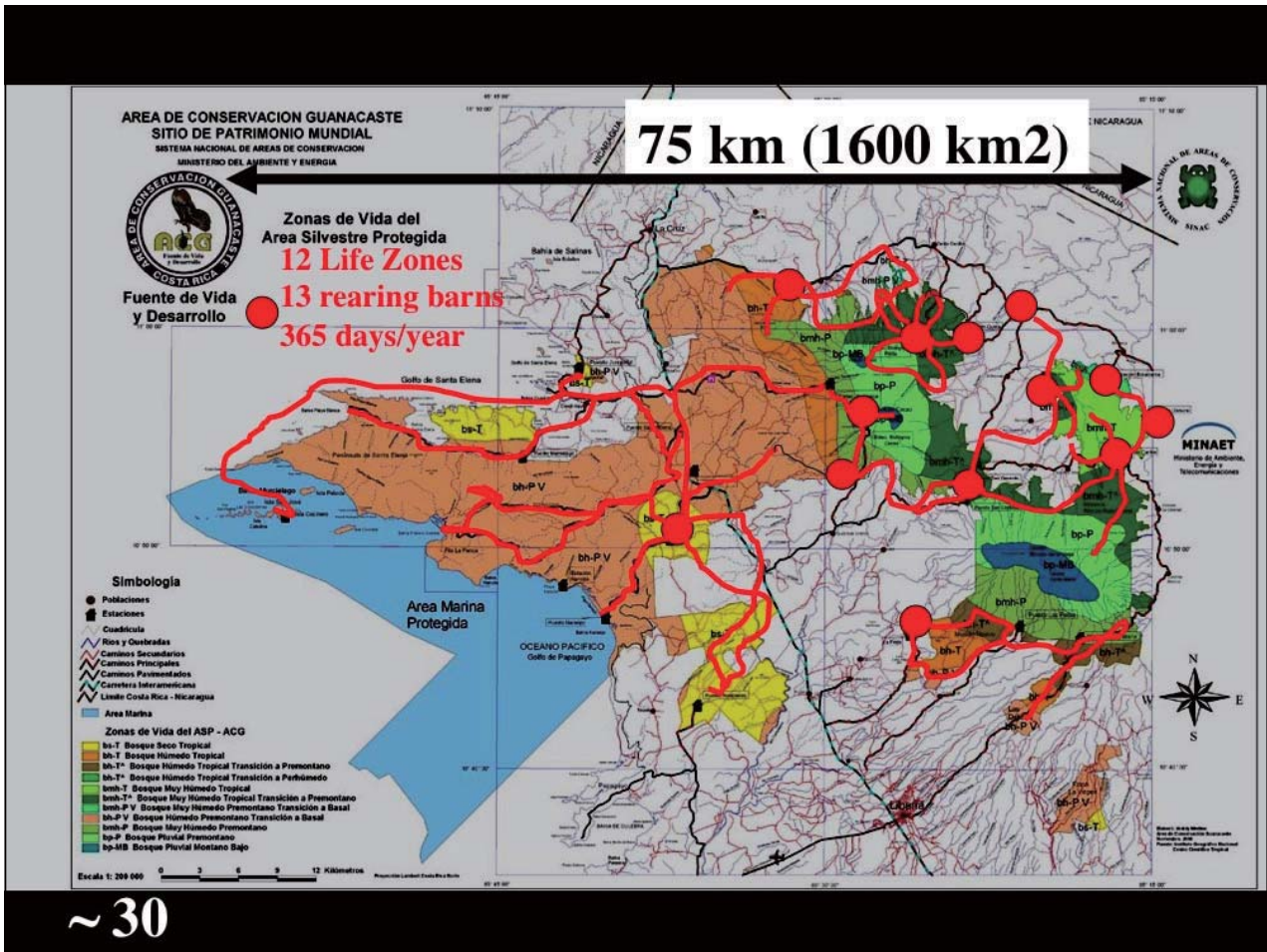




# parataxonomists building the DNA barcode library













# stack of events

03-SRNP-8745  
<http://janzen.sas.upenn.edu>  
*Codotractus imalena*  
 Hesperidae  
 Estacion Cacao  
 Sector Cacao  
 Area de Conservacion  
 Guanacaste  
 Costa Rica  
 N323 50 E375650  
 03/21/2003  
*Lonchocarpus oliganthus*  
 Harry Ramirez  
 +70 more fields

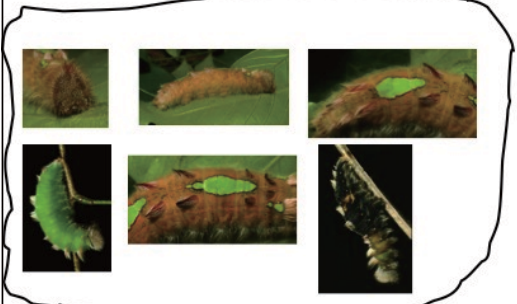


COI: atcgctaagtctgga....

03-SRNP-8762  
<http://janzen.sas.upenn.edu>  
*Codotractus imalena*  
 Hesperidae  
 Estacion Cacao  
 Sector Cacao  
 Area de Conservacion  
 Guanacaste  
 Costa Rica  
 N323150 E375650  
 03/21/2003  
*Lonchocarpus oliganthus* (Fabaceae)  
 Harry Ramirez  
 +70 more fields



...millions



## Parataxonomist explaining to UCR & China







Private NGO

Public

Government

Páginas de Especies – Área de Conservación Guanacaste


























www.acguanacaste.ac.cr/paginas-de-especies

Area de Con... Guanacaste GDCFC The Plant List Biodiversity Studies 2013 GBIF-Terms leopard kill...e - YouTube Leopard and... - YouTube

Inicio ACG BIODesarrollo Turismo Educación Investigación Protección Manejo de Recursos Noticias Galería

Adultos Larvas

Septiembre Buscar...

 <i>Adeloneivaia jason</i> (Saturniidae)	 <i>Adelpha aiallae</i> (Nymphalidae)	 <i>Adelpha celerio</i> (Nymphalidae)	 <i>Adelpha lacinia</i> (Nymphalidae)	 <i>Adelpha leucophthalma</i> (Nymphalidae)
 <i>Aellopos ceculus</i> (Sphingidae)	 <i>Agrias philatella</i> (Nymphalidae)	 <i>Amphioxys duponcheli</i> (Sphingidae)	 <i>Antirrhoea lindigii</i> (Nymphalidae)	 <i>Archaeoprepona demophoon</i> (Nymphalidae)
 <i>Arsenura batesii</i> (Saturniidae)	 <i>Ascia monuste</i> (Pieridae)	 <i>Astraptus brevicauda</i> (Hesperiidae)	 <i>Astraptus YESENN</i> (Hesperiidae)	 <i>Automeris postalbida</i> (Saturniidae)
 <i>Bungalotis erythus</i> (Hesperiidae)	 <i>Caligo telamonius</i> (Nymphalidae)	 <i>Callicore bugaba</i> (Nymphalidae)	 <i>Cephris rusepezes</i> (Hesperiidae)	 <i>Chrysopspectrum Burns01</i> (Hesperiidae)
				

*Rhescytus mppouama* (Saturniidae)  
Septiembre 21, 2013 Ricardo Calero

*Adeloneivaia jason* (Saturniidae)  
Septiembre 21, 2013 Dinia Martinez

*Antirrhoea lindigii* (Nymphalidae)  
Septiembre 18, 2013 Osvaldo Espinoza

*Nyceryx magna* (Sphingidae)  
Septiembre 18, 2013 Gloria Sihezar Araya

*Venada daneva* (Hesperiidae)  
Septiembre 18, 2013 Carolina Cano Cano

*Neoxeniades Burns04* (Hesperiidae)  
Septiembre 10, 2013 Calixto Moraga Medina

*Menander pretus* (Riodinidae)  
Septiembre 08, 2013 Dinia Martinez

*Syssphinx quadrilineata* (Saturniidae)  
Agosto 31, 2013 Anabelle cordoba

*Ascia monuste* (Pieridae)  
Agosto 30, 2013 Dunia Garcia

*Lasia agestis* (Riodinidae)  
Agosto 29, 2013 Manuel Rios

*Agrias philatella* (Nymphalidae)  
Agosto 12, 2013 Petrona Rios

*Hymenaea courbaril* (Fabaceae)  
Agosto 06, 2013 Roberto Espinoza

*Eumorpha obliquus* (Sphingidae)  
Agosto 01, 2013 Dinia Martinez

*Yanguna cosyra* (Hesperiidae)  
Julio 30, 2013 Dinia Martinez

Ver todas las Páginas de Especies Recientes

Descargue el libro gratuitamente

HISTORIA NATURAL DE COSTA RICA

Editado por Daniel H. Janzen con 174 colaboradores



Adulto de *Antirrhoea lindigii*, como vemos en las (Fig. 7,8) la hembra por la parte de arriba colores oscuros café negruzco con una línea blanca en la ala posterior y una mancha blanca en alas inferiores, por la parte de abajo mas cafe podemos ver las líneas unidas de ahí sale mancha blanca en la ala inferior.

(Fig. 9,10) el macho de colores iguales, pero mas oscuros el patrón por arriba es diferente, fácilmente se ve las manchas en las alas, por abajo el patron es bastante similar a la hembra



Figura 7. Adulto de *Antirrhoea lindigii* 00-SRNP-11823-DHJ35188 hembra (Click en la imagen para expandir).



Figura 8. Adulto de *Antirrhoea lindigii* 00-SRNP-11823-DHJ35189 hembra (Click en la imagen para expandir).



Figura 9. adulto de *Antirrhoea lindigii* 00-SRNP-300-DHJ35190 macho (Click en la imagen para expandir).



Figura 10. Adulto de *Antirrhoea lindigii* 00-SRNP-300-DHJ35191 macho (Click en la imagen para expandir).

Not Klots' butterfly guide

or Holland's butterfly book

or DeVries' b'flies of CR

Oswaldo Espinoza, 30 years ago:  
today: author ACG species pages

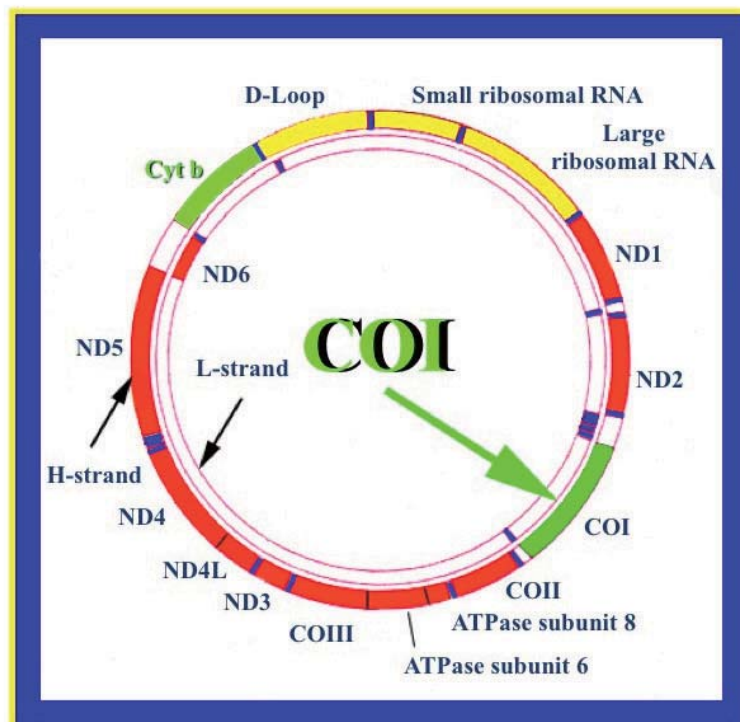






**38 careers, hopefully secure,  
in wildland biodiversity management**

## The Mitochondrial Genome





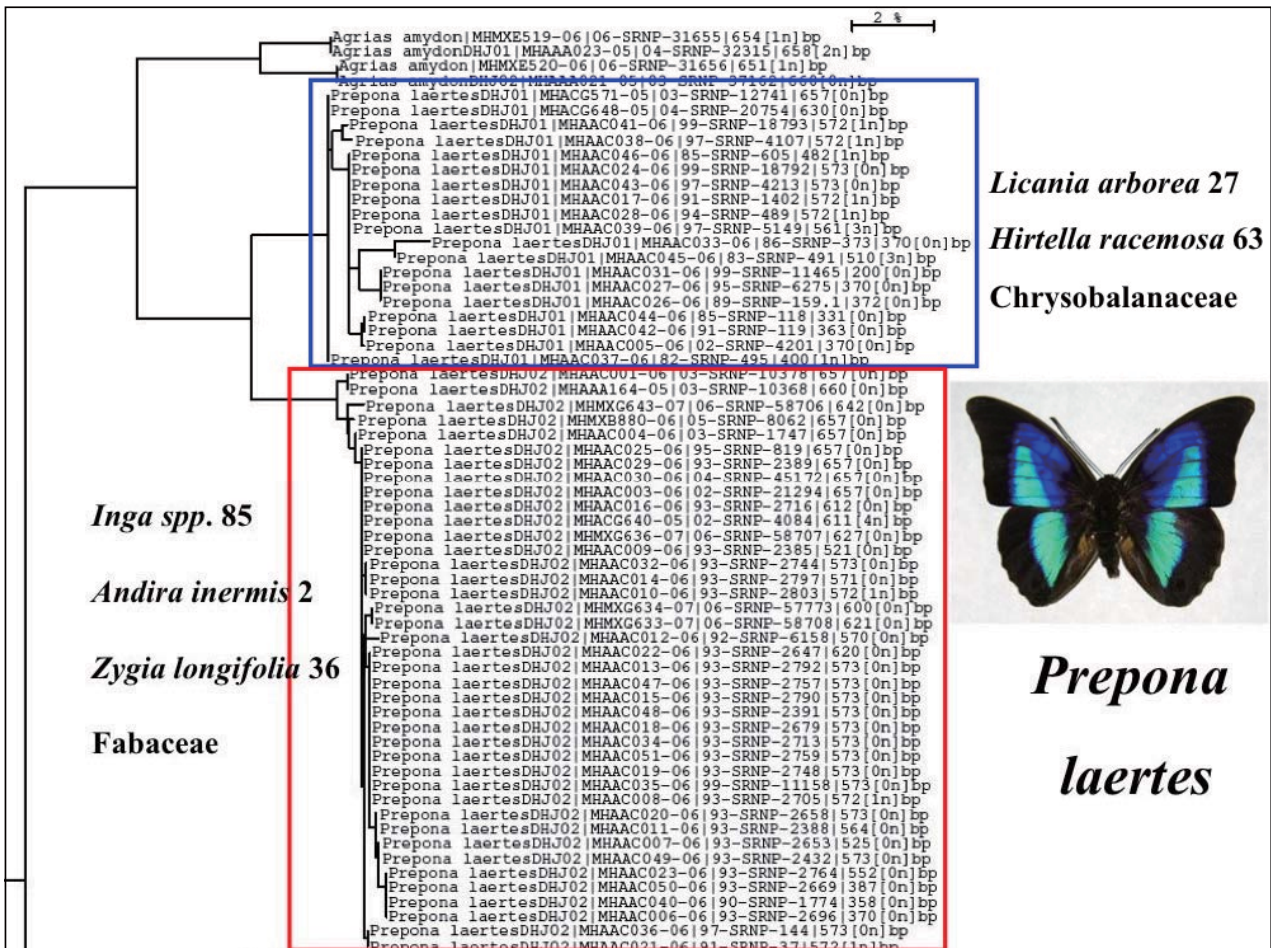
# An actual fly

barcode –

# A 650-letter “word”



ACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGATCTAGAATAATTGGAACCTTCTT  
 TAAGAATATTAATTCGAATTGAATTAGGTCATCCAGGTTCCCTTAATTGG  
 AAATGACCAAATTTATAATGTAATTGTAACAGCTCATGCATTTATTATAA  
 TTTTTTTTATAGTAATACCAATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTA  
 GTTCCTTTAATATTAGGAGCACCAGATATAGCTTTTCCTCGAATGAATA  
 ATATAAGTTTTTGACTTCTTCCTCCTGCTTTAATACTTTTATTAACAAG  
 TAGAATAGTAGAAAGTGGAGCTGGAACAGGATGAACAGTTTATCCTC  
 CTTTATCATCTATTATTGCTCATGGAGGAGCATCTGTTGACTTAGCTAT  
 TTTTCTCTTCATTTAGCAGGAATTTCTTCTATTTTAGGAGCTGTAAT  
 TTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCTATTGGTATTACCTTTGATCG  
 AATACCTTTATTTGTTTGATCAGTTGCTATTACAGCCTTATTACTTTTAT  
 TATCTTTACCAGTTTTAGCTGGAGCAATTACAATATTATTAACNGATCG  
 AAATTTAAATACATCATTTTTTG







*Prepona laertesDHJ01*

eats **Chrysobalanaceae**

*Prepona laertesDHJ02*

eats **Fabaceae**



From 30,000 feet, out the airplane window,  
trap sample: 27 *Auto cari* , 1 *Auto minivani*.



**ACG June 2013**



**Everyone of us thinks we know the name;  
none of 7 billion people do.**

**What we are talking about**

**is personal GPS**

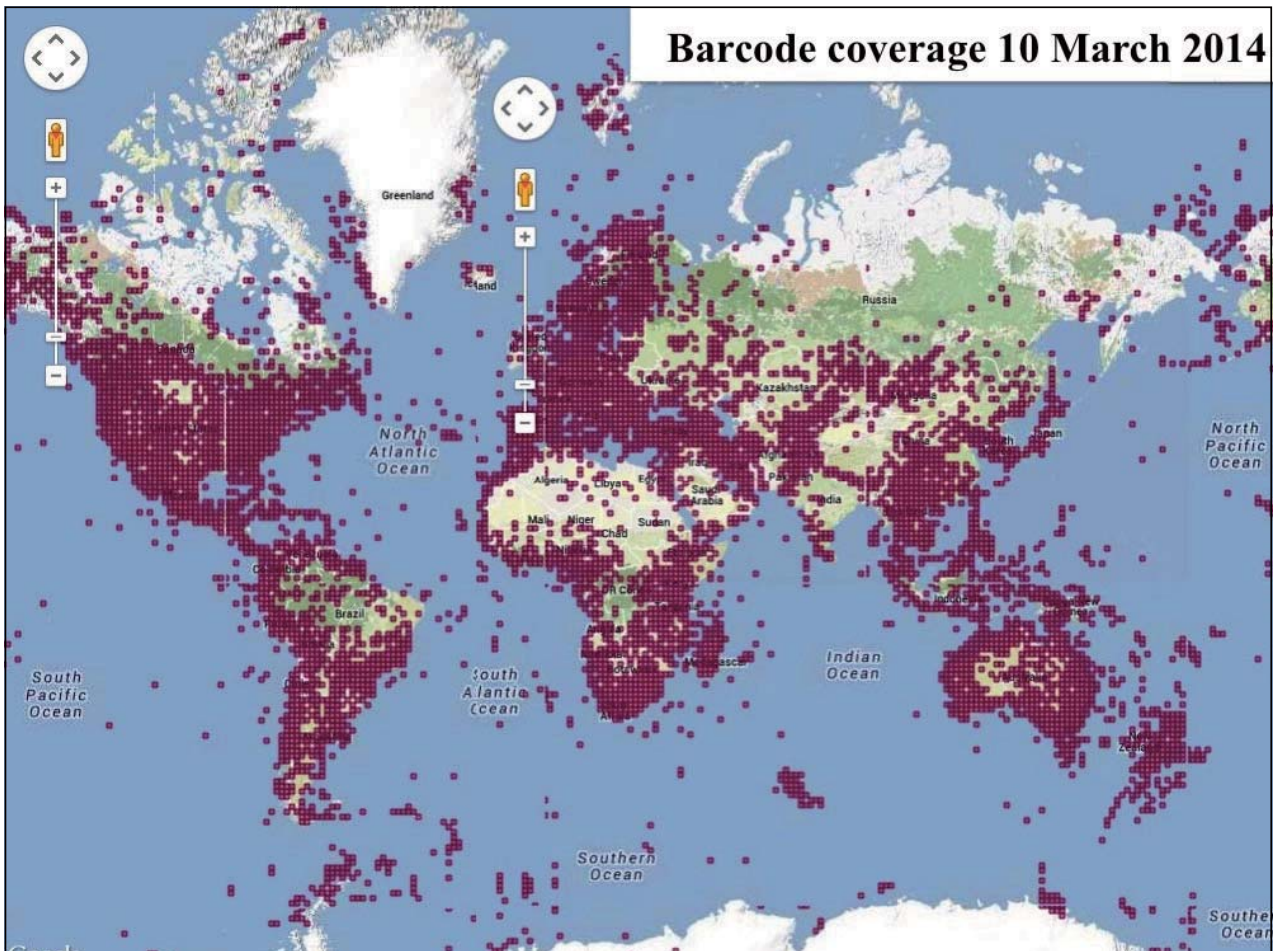
**for biodiversity.**



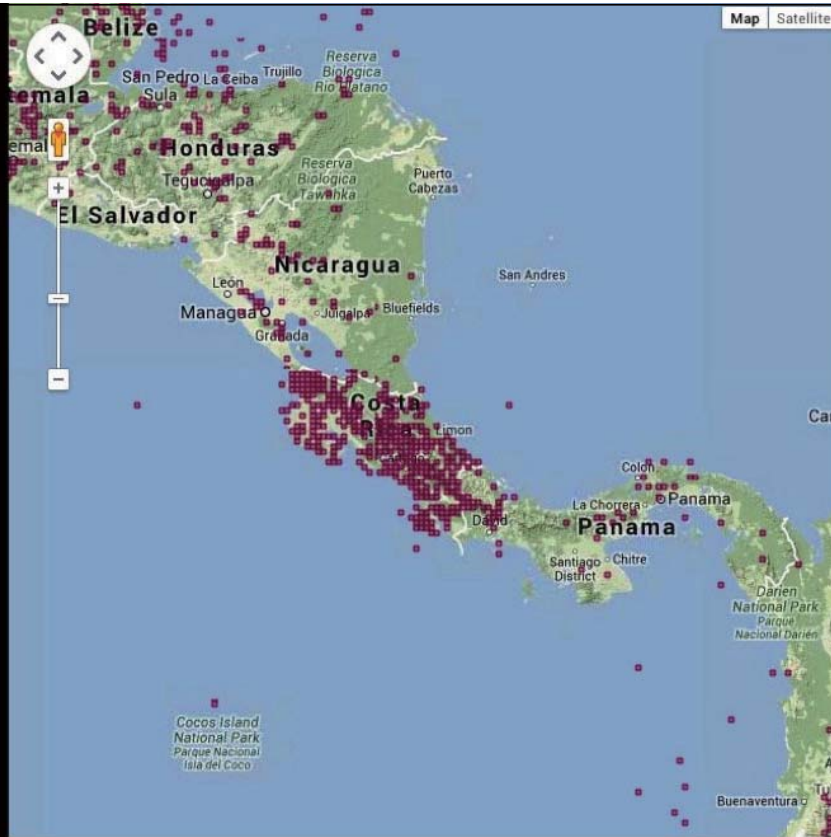
**iBOL: create  
a searchable  
directory for  
life on earth.**

**And to build  
it,**

**8 billion searchers.**







**Barcode coverage 10 March 2014**



**The 1,000 ha geothermal resource**





**2011: Pailas Uno, geothermal power plant**



**Pailas Dos?**

**2014: Pailas Dos, geothermal power plant**





10/11/2013

**2013: penetrating the forest**



**2013: clearing the forest**





**2013: the footprint, geothermal well**

**12/19/2013**



**2013: September, Malaise trap monitor**

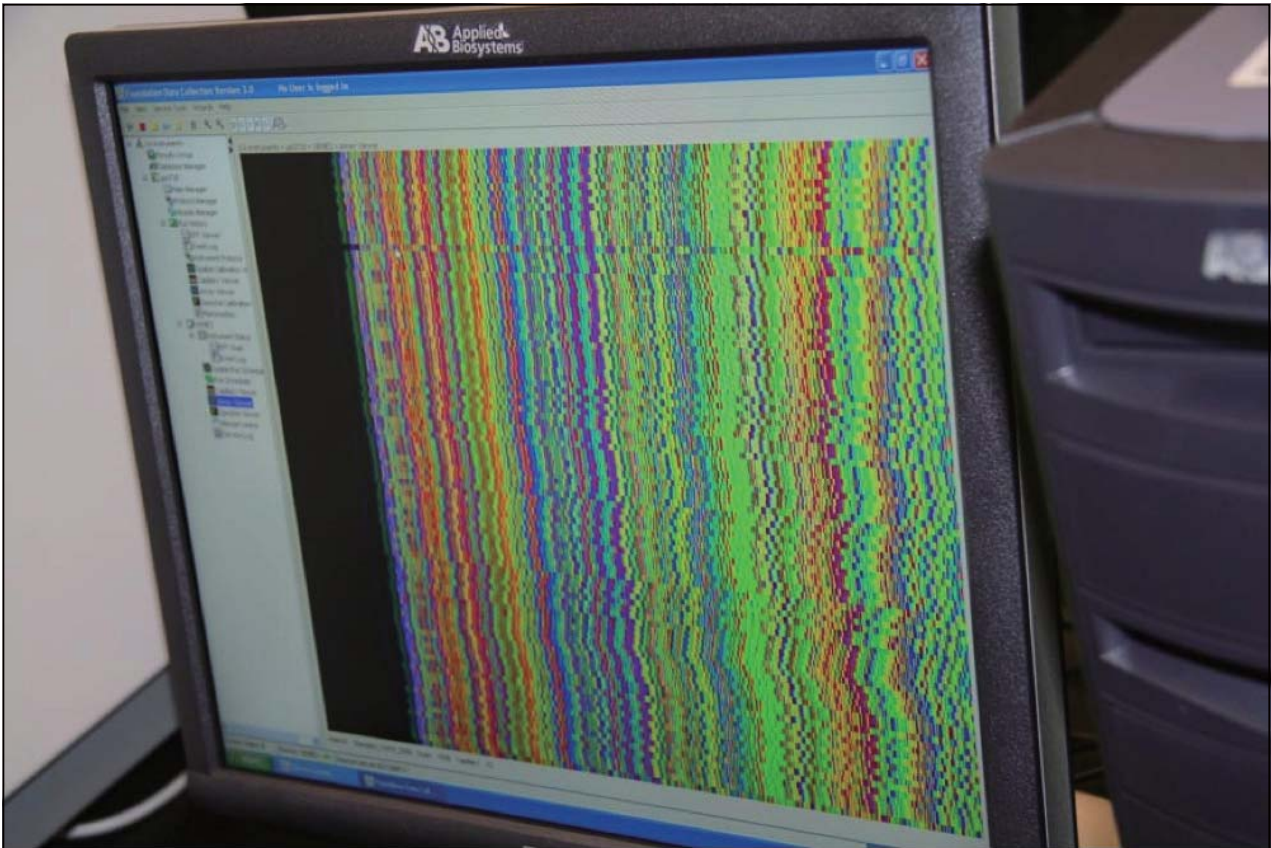




**2013: September, Malaise trap monitor**







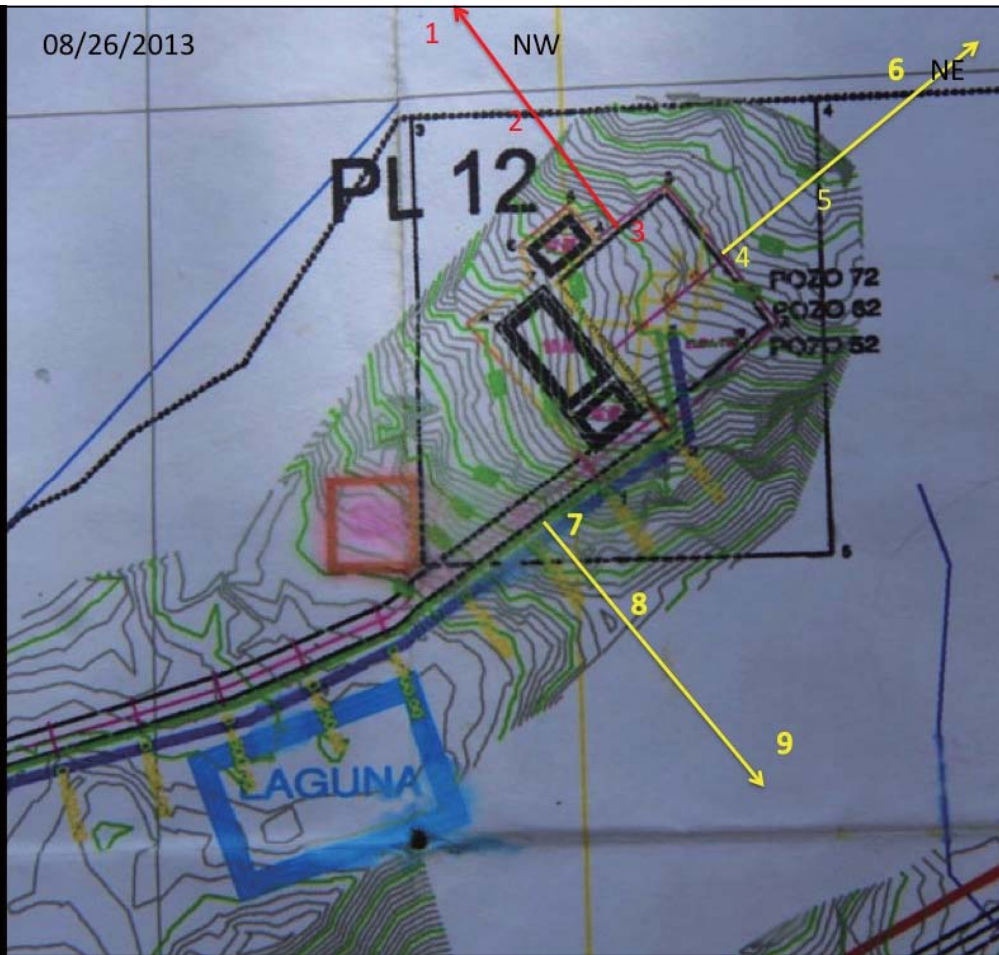
**reading and monitoring wild biodiversity**



**02/14/2014**



08/26/2013



## TRAMPA "MALAISE "

Función: CAPTURA DE INSECTOS VOLADORES

Objetivo: Documentar la fauna de insectos presentes en los alrededores del proyecto Pailas II

**Colaboración Científica entre el Area de Conservación Guanacaste (ACG) y el Instituto Nacional de Electricidad (ICE)/Proyecto Geotérmico Pailas II**

POR FAVOR NO ALTERAR O DESTRUIR LA TRAMPA

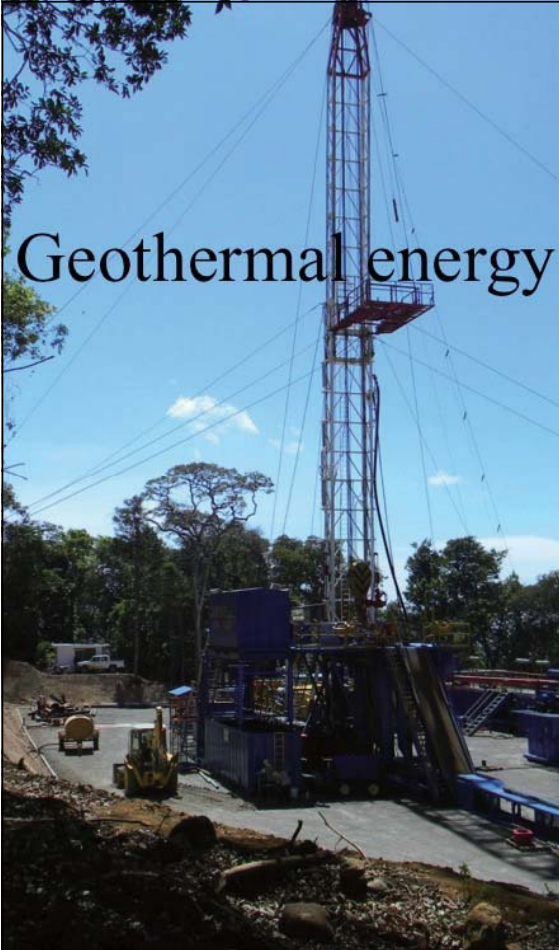


Setiembre, 2013





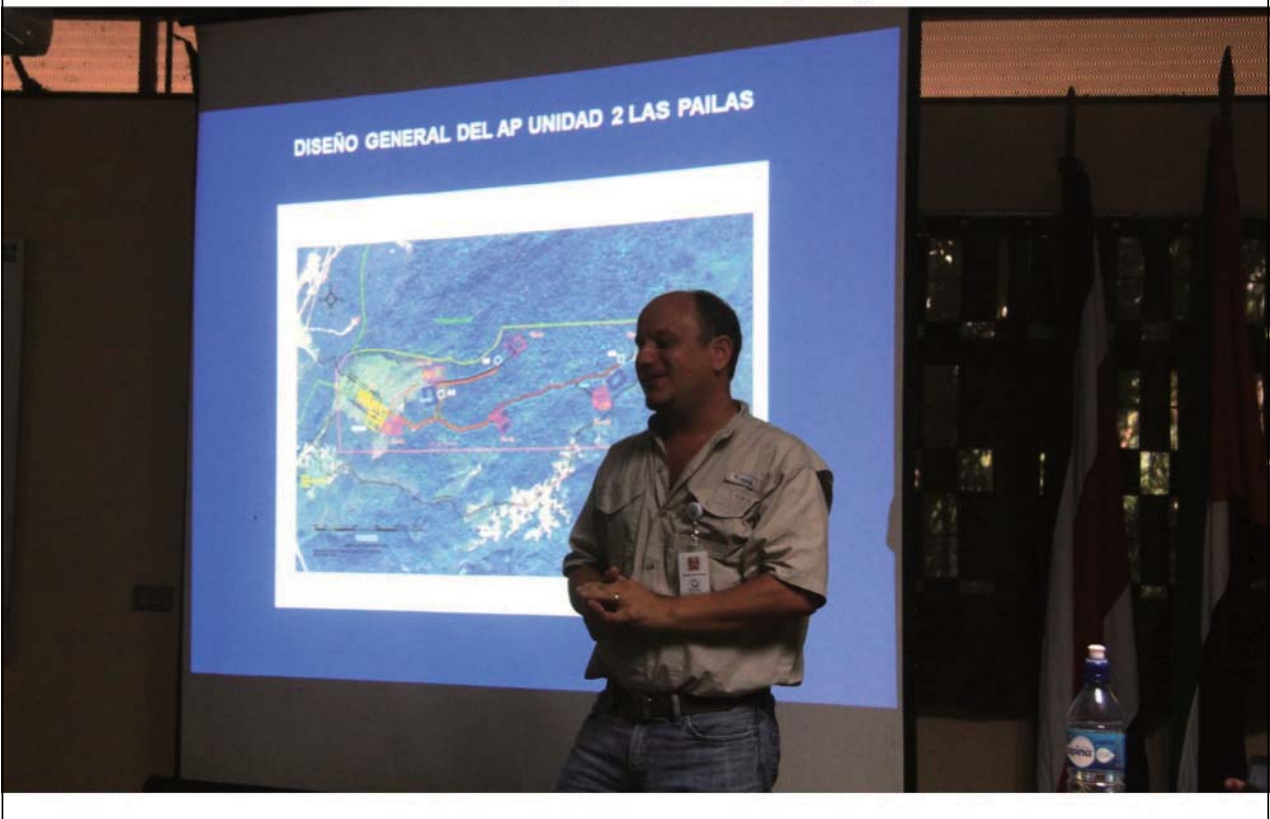
# Geothermal energy



## CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN CON- [REDACTED]-12

Entre nosotros, [REDACTED] (nombre), mayor, [REDACTED] [REDACTED] (Profesión u oficio), portador de la cédula de identidad número [REDACTED], vecino de [REDACTED], en [REDACTED] (Cargo que desempeña), con facultades de [REDACTED] empresa [REDACTED] (nombre de la empresa), [REDACTED] (persona jurídica número [REDACTED], en adelante y para los efectos denominados [REDACTED] y **ALEXANDER SOLÍS BARBOZA**, de edad, casado una vez, ingeniero Civil, vecino de Cartago, cédula de identidad - seiscientos setenta y siete - cero trece, es **APODERADO GENERAL SUMA**, del **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**, entidad cédula de persona jurídica número cuatro - cero cero cero - cero cuarenta y nueve, en adelante y para efectos de este convenio denominado [REDACTED] fundamento en la Ley N° 449 de Creación del ICE y sus reformas, el artículo [REDACTED] la Ley de Contratación Administrativa y 130 de su Reglamento, los [REDACTED] concordantes de la Ley N°8660 de Fortalecimiento y Modernización de las Empresas Públicas del Sector Telecomunicaciones; acordamos celebrar el presente convenio de cooperación, el cual se regirá por los antecedentes y cláusulas siguientes:

## Alejandro Masis, Director, ACG: chief lawyer in this perpetual court case











**DIRIGIDA AL SECTOR PÚBLICO**

**Artículo 1º**—Se modifican los artículos del 1 al 6, de la Directriz Presidencial N° 009-H, publicada en *La Gaceta* N° 137 de 17 de julio de 2014, para que se lean de la siguiente manera:

**Artículo 1º**—A partir de la vigencia de esta directriz, no se crearán plazas en los ministerios, órganos desconcentrados y entidades cubiertas por el ámbito de la Autoridad Presupuestaria. Se exceptúan de esta directriz los puestos del Ministerio de Educación Pública. Sin embargo, se autoriza a este Órgano Colegiado para que conozca y valore lo relativo a la creación de plazas estrictamente necesarias en razón de conveniencia y necesidad de la Administración. Las propuestas deberán ser debidamente justificadas por los respectivos jefes.

**Artículo 2º**— Durante los siguientes dos años, los ministerios, así como los órganos desconcentrados y entidades que reciben transferencia de Gobierno para pago de salarios, y que están cubiertas por el ámbito de la Autoridad Presupuestaria, podrán hacer uso de hasta el 15% de las plazas que se encuentren vacantes a la fecha de publicación de la Directriz Presidencial No. 009-H; el mismo porcentaje para las que en adelante queden en condición. Entiéndase que de cada siete plazas vacantes solo se podrá ocupar una. Por vacante se debe entender...

**“No se crearían plazas en  
..... el gobierno..”**

**CALIFICADORA DE RIESGO SACÓ A COSTA RICA DEL CLUB DE NACIONES BUENA PAGA**

**Moody's castiga ineptitud del país para bajar el déficit fiscal**

POR ÓSCAR RODRÍGUEZ A. (@AUTORES/OSCAR\_RODRIGUEZ\_A)/ oscar.rodriguez@nacion.com Y POR PATRICIA LEITÓN (@AUTORES/PATRICIA\_LEITON)/ patricia.leiton@nacion.com POR | SERGIO MORALES - Actualizado el 17 de septiembre de 2014 a las 12:09 a.m.

- Agencia apunta a la incapacidad del Gobierno y diputados de aprobar reformas
- Financiamiento en sectores público y privado se hará más caro, temen analistas

**17 September 2014**

**“...de cada 7 ...  
vacantes....  
se puede.....  
hacer uso de uno..”**

Moody's castigó ayer la incapacidad del país de alcanzar un acuerdo nacional para aprobar la reforma fiscal con miras a reducir el déficit y la deuda del Gobierno.

La agencia estadounidense degradó la calificación de los bonos soberanos de Costa Rica, de Baa3 a Ba1, y como principal argumento mencionó la debilidad institucional para realizar los cambios necesarios con el fin de llevar estabilidad a las finanzas públicas.







**THERE IS NO  
SUBSTITUTE**



**FOR JUST  
PLAIN DOING IT.**