

# Como obtener el máximo beneficio de los fondos de investigación científica: el ejemplo de Costa Rica (logros y retos FEES 2006-2016)

Lizette Brenes Bonilla<sup>1</sup> & Julián Monge-Nájera<sup>2</sup>

1. Universidad Estatal a Distancia, Vicerrectoría de Investigación, 2050 San José, Costa Rica; lbrenesb@gmail.com
2. Universidad Estatal a Distancia, Vicerrectoría de Investigación, Laboratorio de Ecología Urbana, 2050 San José, Costa Rica; julianmonge@uned.ac.cr, julianmonge@gmail.com

Recibido 05-XX-2018 • Corregido 16-XX-2018 • Aceptado 30-I-2019

**ABSTRACT:** "How to obtain the maximum benefit from scientific research funds: the example of Costa Rica (achievements and challenges, FEES 2006-2016)". **Introduction:** Costa Rica is the country with the most developed scientific community in Central America. In 2005, Costa Rican public universities, coordinated by a Council of Public Universities (CONARE), decided that, instead of working in isolation, they would pool resources. These financed joint research to solve environmental problems and support groups in disadvantage, like women and minorities. **Objective:** to examine the results after the first ten years of the program with emphasis on who received the funds and what products were obtained. **Methods:** we surveyed project coordinators and obtained replies from about half of them (i.e. the coordinators of 71 projects answered). **Results:** We found that 60% of research funds benefited disadvantaged populations (i.e. those in coastal and border areas) and that 54% of researchers who received funds were female. Survey projects produced 1388 scientific articles and 883 practical products, such as community workshops and commercial start-ups (estimate: over 2700 articles and 1700 practical products for the whole set of projects). **Conclusion:** These projects have been highly productive, have benefited women and underserved communities, led to lasting collaboration among researchers from different institutions, and are an example for other small countries with limited research funds.

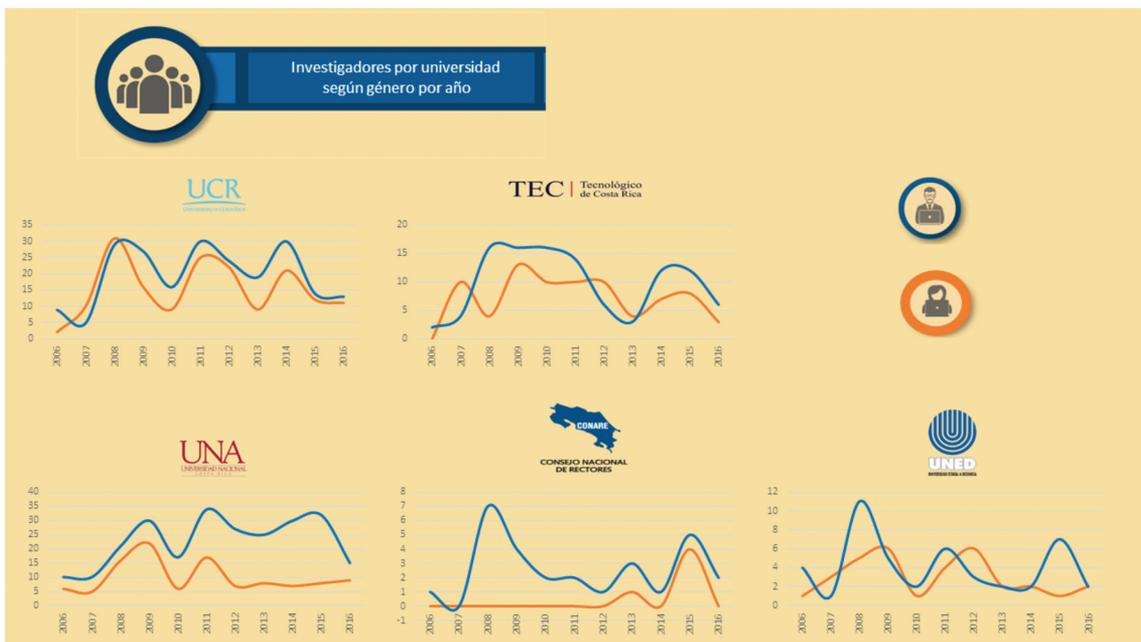
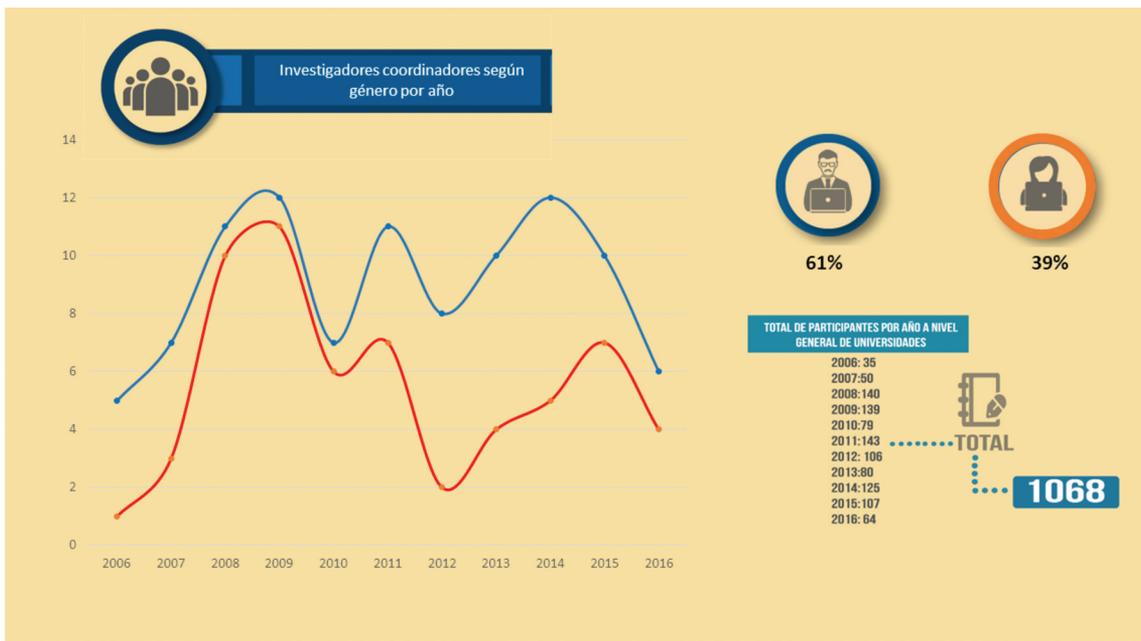
**Key words:** fund distribution, research and development, women in science, science for underserved communities, academic cooperation in the tropics, impact of science, CONARE.

**RESUMEN: Introducción:** Costa Rica es el país con mayor desarrollo científico en América Central. En 2005, las universidades públicas costarricenses, coordinadas mediante un Consejo Nacional de Rectores decidieron que, en lugar de trabajar aisladamente, reunirían recursos para financiar investigaciones conjuntas para resolver problemas ambientales y apoyar a grupos en desventaja, como mujeres y minorías. **Objetivo:** examinar los resultados de la primera década del programa, con énfasis en quién recibió los fondos y cuáles productos se generaron. **Métodos:** encuestamos a los coordinadores de proyectos y obtuvimos respuestas de aproximadamente la mitad de ellos (N = 71 proyectos). **Resultados:** el 60% de los fondos de investigación beneficiaron a poblaciones desfavorecidas (es decir, las de las zonas costeras y fronterizas) y el 54% de los investigadores que recibieron fondos eran mujeres. Los 71 proyectos que completaron la encuesta produjeron 1388 artículos científicos y 883 productos prácticos como talleres comunitarios y nuevas empresas (estimación: más de 2700 artículos y 1700 productos prácticos en total). **Conclusión:** estos proyectos han sido altamente productivos: han beneficiado a mujeres y comunidades marginadas; han llevado a una colaboración duradera entre investigadores de diferentes instituciones, y son un ejemplo para otros países pequeños con fondos de investigación limitados.

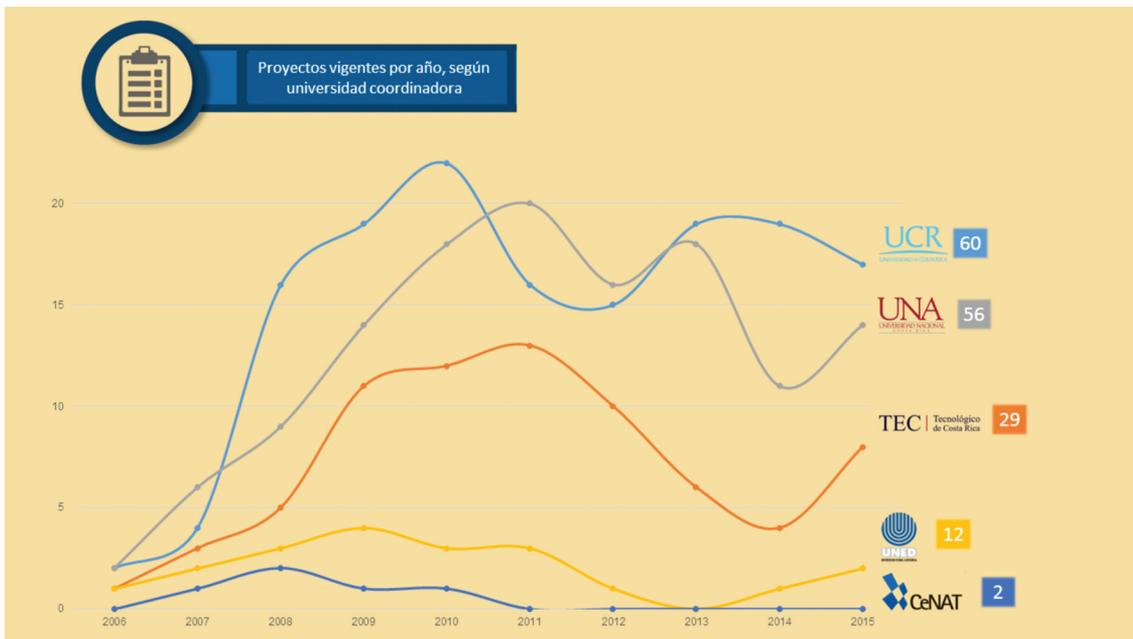
**Palabras clave:** distribución de fondos, investigación y desarrollo, mujeres en la ciencia, ciencia para comunidades marginadas, cooperación académica en los trópicos, impacto de la investigación, CONARE.

## APÉNDICE DIGITAL 1

Primera década de proyectos de investigación FEES Costa Rica: infogramas de distribución de fondos, productos y tendencias.



Personal beneficiado en los primeros diez años del FEES.



Del 2005 al 2010 hubo un crecimiento fuerte en la cantidad de proyectos.



Las solicitudes de prórroga oscilan mucho a lo largo de los años, con un máximo en el 2015.

## Financiamiento FS por año

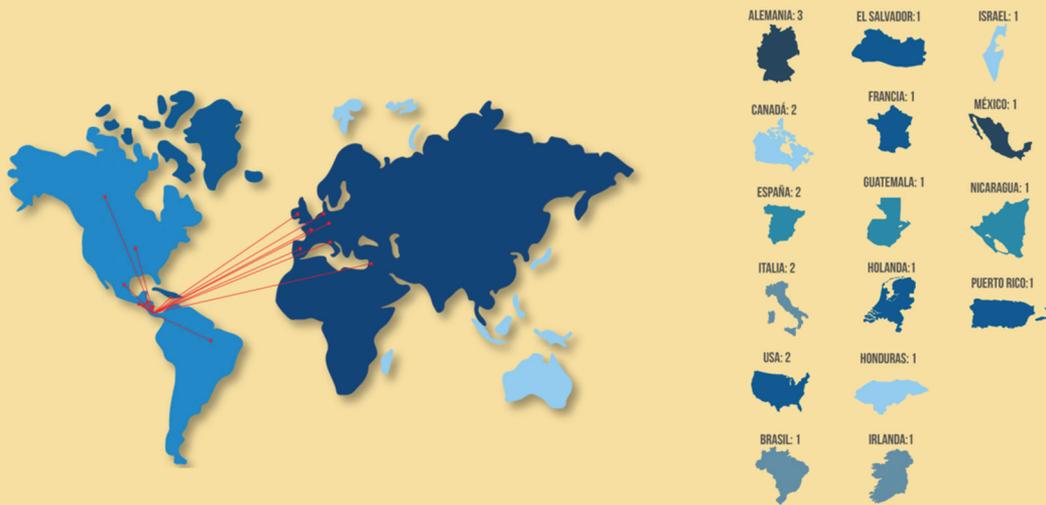


El financiamiento creció marcadamente hasta el 2010 y desde entonces ha venido en descenso (valores en colones).

## Colaboración externa



## Vinculación internacional

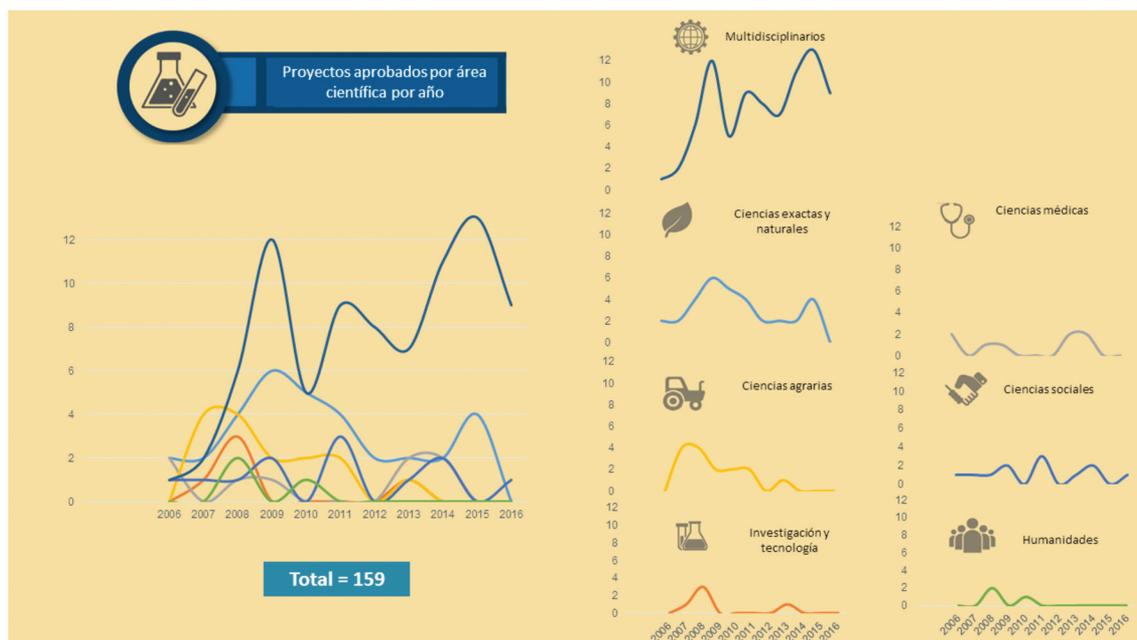


La colaboración con otras instituciones costarricenses ha variado mucho de un año a otro, sin patrón histórico. La colaboración internacional es mínima y se da fundamentalmente con otros países del continente y con Europa Occidental.

## Provincias

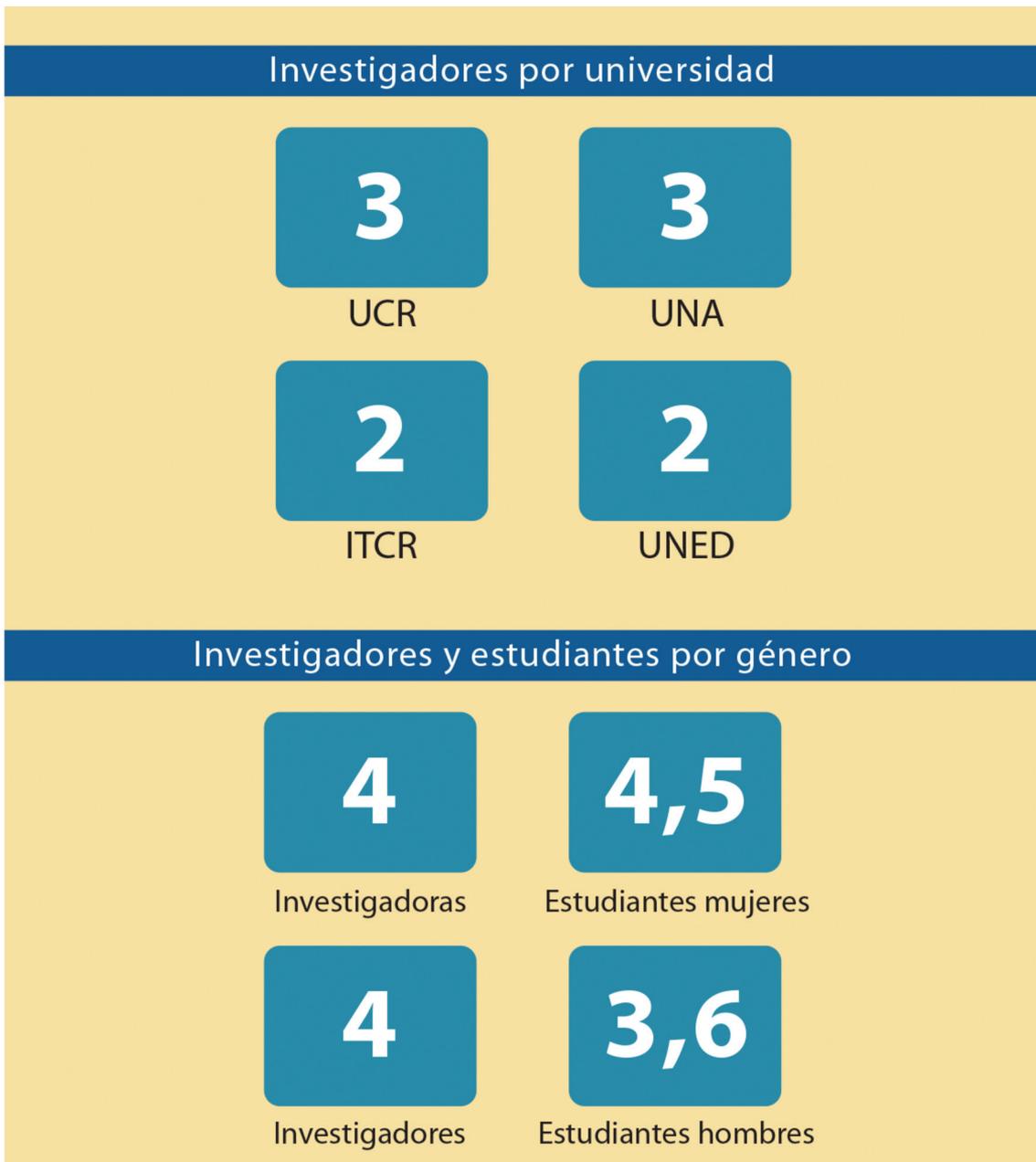


A nivel de provincia, los proyectos han estado centrados administrativamente en la provincia de San José, pero han beneficiado principalmente las zonas costeras (28 proyectos) y las zonas fronterizas (20 proyectos); 32 fueron en la Gran Área Metropolitana.



Se han hecho pocos proyectos en humanidades, ciencias sociales, medicina y tecnología. La mayoría han sido en temas agrarios, ciencias exactas y naturales, y con marcado crecimiento en años recientes, estudios multidisciplinarios.

PROMEDIOS  
Los promedios por proyecto son los siguientes.



## Grupos meta o sectores beneficiados

7,5

Reuniones con sectores  
y comunidades

5

Participación en  
eventos científicos

3,8

Informes en los  
medios de comunicación

4

Otros

## Publicaciones en revistas indexadas

4

América Latina

3

EE.UU.

3

Europa

3

Otras regiones

## Publicaciones por proyecto

6

Folletos

4,3

Capítulos de libro

3,3

Otras publicaciones  
(Folletos y volantes)

2,5

Artículos en revistas  
no indexadas

1,6

Libros

2

Manuales

## Docencia

4,7

Trabajos finales  
de graduación

3,8

Cursos beneficiados  
por proyecto

4

Tesis de grado

2,8

Tesis de posgrado

## Productos de innovación de registro especial

4

Productos

2

Procesos

1

Otros

1,6

Patentes

1

Mercadotecnia

0

Marcas

## Beneficiados por los fondos

