



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

CITA Centro Nacional
de Ciencia y Tecnología de Alimentos

Situación actual de los insectos comestibles en Costa Rica

Ing. Ana María Quirós Blanco

ana.quiros_b@ucr.ac.cr



Proyecto UCR: Consumo de insectos y su aplicación en matrices alimentarias en Costa Rica: retos y oportunidades de una estrategia potencial para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria nacional. Quirós-Blanco, A. M., Fallas, P., Acosta, O.

cita.ucr.ac.cr/insectos

ENTOMOFAGIA

2 billones de personas
+2000 especies reportadas



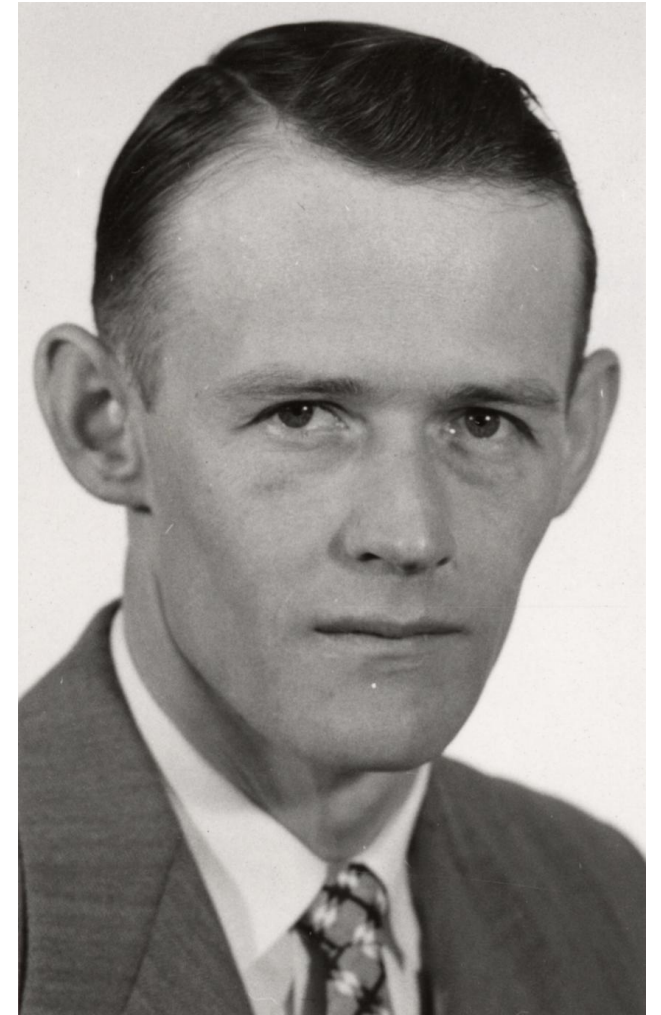
Actualidad consumo en más
130 países y 3071 etnias



Consumo tradicional

Inicio de investigación en insectos

Gene DeFoliart
University of
Wisconsin-
Madison



1988 Food Insects Newsletter

The Food Insects Newsletter

Vision: To make this web site the most important source in the world for useful information about the sustainability, and the economic and nutritional value of using insects as food for humans and other animals.

Site Navigation Links

FINL Home Page

- Health and Nutrition
- Environmental Impact
- Entrepreneur Opportunities
- Outreach
- Media
- Academia/Scholarly
- Culinary Arts
- Children's Page
- News
- Video Clips
- Submit Articles
- Send Letters to the Editor
- Contact Editor-in-Chief
- Questions?
- Site Map

Links to Current News About Food Insects Activities

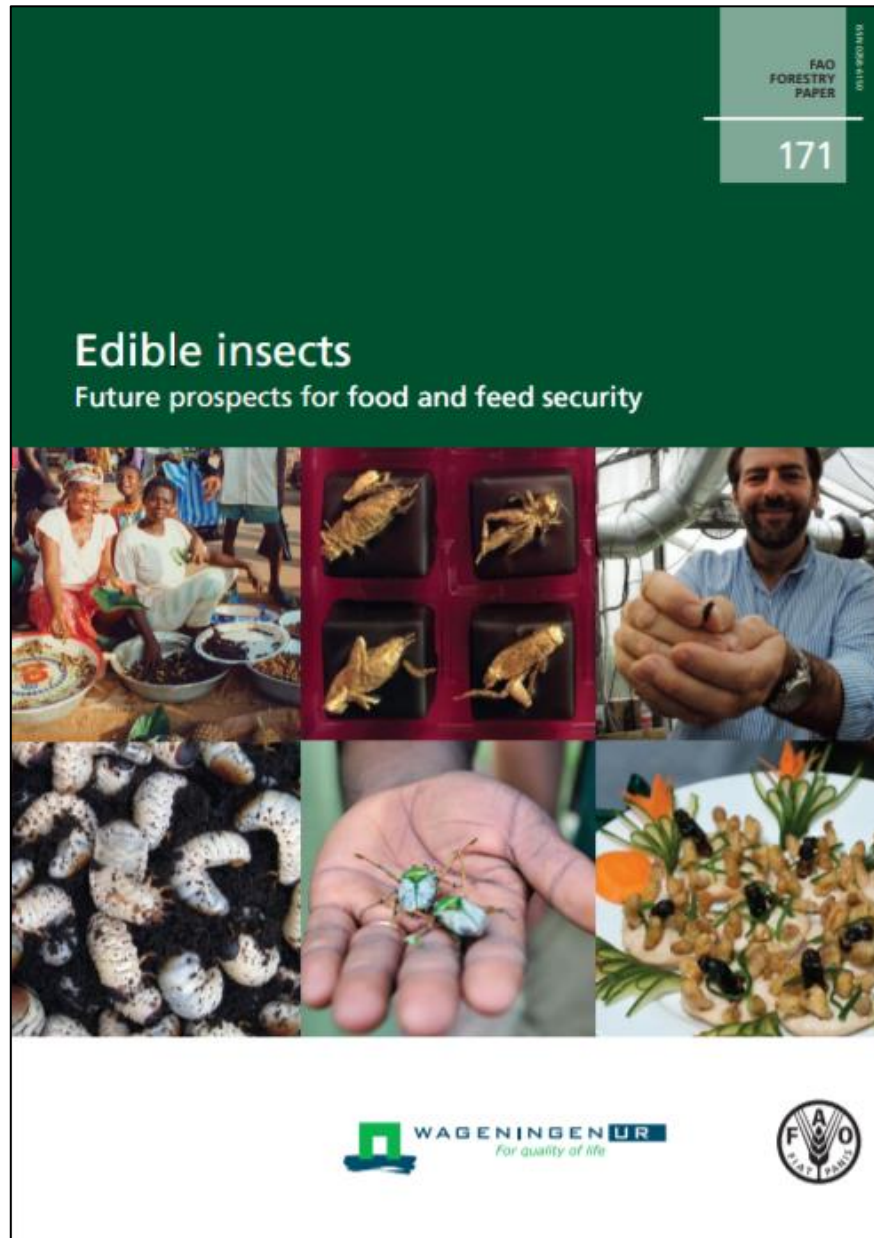
- Oh Jiminy! Utah Business Makes Energy Bars from Crickets - Patrick Crowley, CEO - Article by Heather May, The Salt Lake Tribune
- Insect Buffet Served at Montana State University - 22 February 2013
- List of Edible Insects Published as a pdf file by Wageningen University, The Netherlands
- ESA 2010 Symposium
- World Hunger Conference - 2010
- Collegiate Debates
- Coming Food Insects Events
- History of Food Insects Events

YUCK OR YUM?

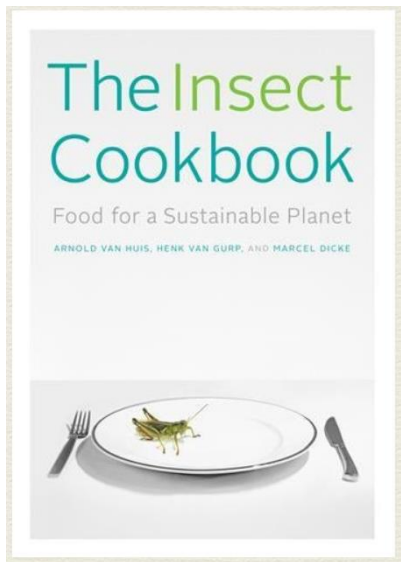
BOZEMAN DAILY CHRONICLE A2 | SATURDAY, SEPTEMBER 9, 2017

A photograph showing six insect burgers arranged on a wooden cutting board. Each burger consists of a round, golden-brown patty (likely made from ground insects) topped with a slice of tomato, a slice of cheese, and fresh green herbs. The burgers are served on small, round, light-colored buns.

2013



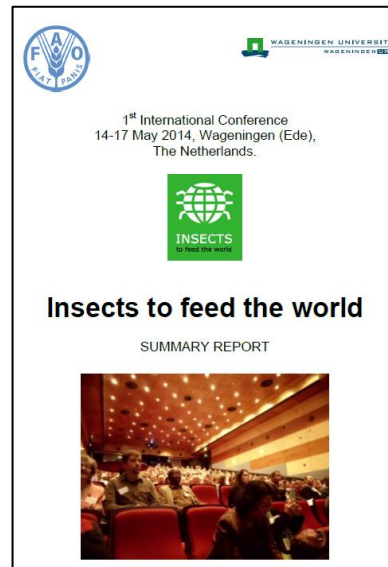
Dr. Arnold van Huis



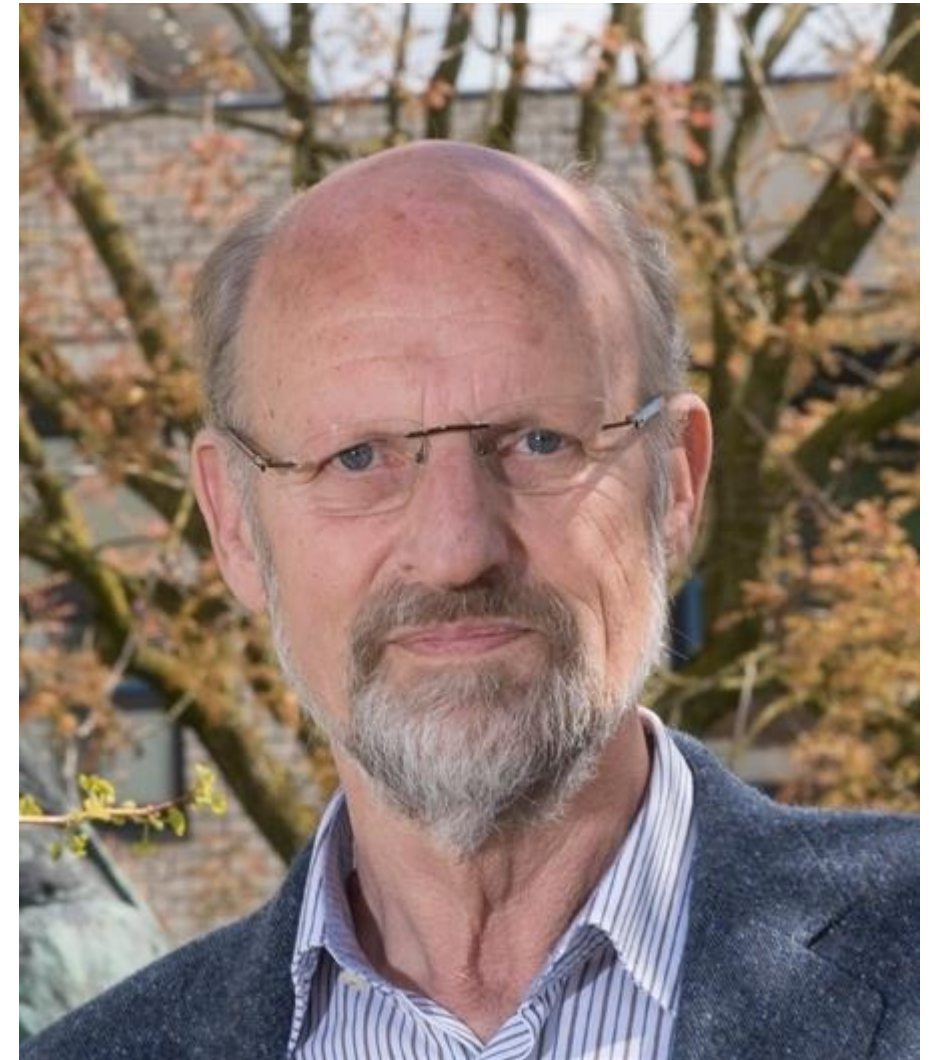
<http://cup.columbia.edu/book/the-insect-cookbook/9780231166843>



<https://www.wageningenacademic.com/journals/jiff/general-information>



<http://www.fao.org/edible-insects/86385/en/>



<https://www.wur.nl/en/Persons/Arnold-prof.dr.ir.-A-Arnold-van-Huis.htm>

SALUD PLANETARIA



"la salud de la civilización humana y el estado de los sistemas naturales de los que depende"

Reporte de la Comisión EAT Lancet

https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/Report_Summary_Spanish-1.pdf

“La producción mundial de alimentos amenaza la estabilidad climática y la resistencia del ecosistema (...) una transformación radical de la sistema alimentario mundial es urgentemente necesario. Si no actuamos, el mundo corre el riesgo de no cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y el Acuerdo de París”

Reporte de la Comisión EAT Lancet

Profesor Johan Rockström PhD
Instituto Potsdam para la Investigación del Cambio
Climático y Stockholm Resilience Center

INSEGURIDAD ALIMENTARIA

8,9% de la población mundial en desnutrición en el año 2019

El número de personas afectadas por la desnutrición aumenta

Proyección de 72% de aumento en la demanda de proteína de origen animal 2013-2050



Mayor eficiencia de conversión de alimento
Mayor tasa de fertilidad
Pueden crecer en desecho orgánico
Producen menor cantidad de gases invernadero
Ocupan menor espacio de producción
Contenido nutricional es muy similar



1. Mejor aprovechamiento de los recursos



2. Alto aporte nutricional

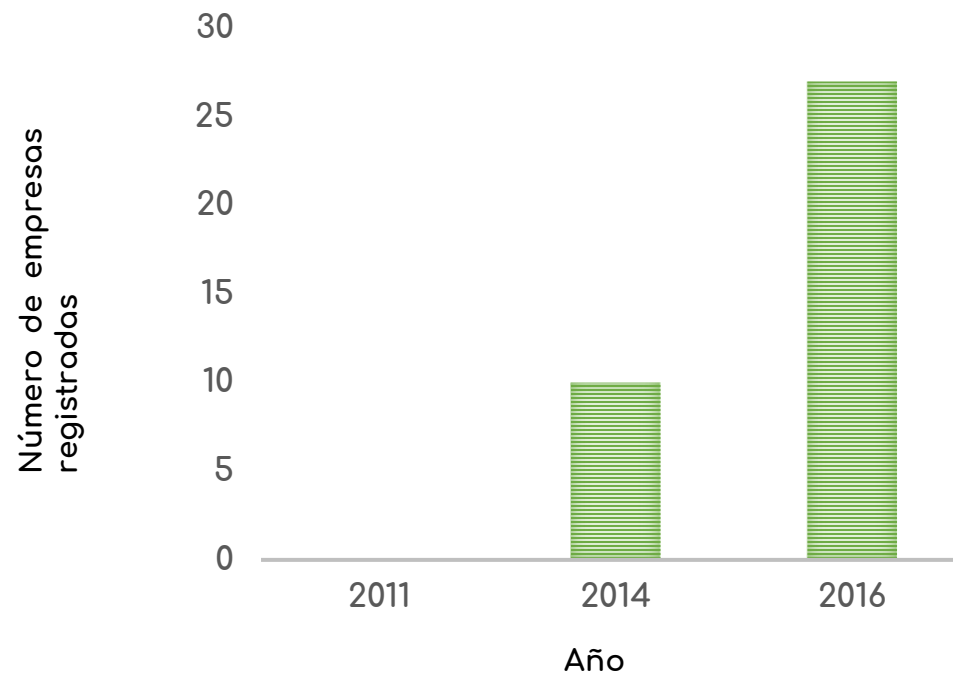


PRODUCCIÓN MUNDIAL

A solid orange horizontal bar spanning the width of the slide, positioned below the title.



Empresas productoras de insectos comestibles en Estados Unidos







Ynsect

20.576 seguidores

1 semana • Editado •

+ Seguir ...

Yesterday, after the [#superbowl](#), the Hollywood star and founder of [FootPrint Coalition](#), Robert Downey Jr was the guest of [The Late Show with Stephen Colbert](#). He presented [Ynsect](#) and the products from the Molitor Mealworm as an innovation that can change the world: "It is an innovation just in, if we make this switch it is a huge intervention. It just feels like the future. "

[#agtech](#) [#insect](#) [#ironman](#) [#environnement](#) [#next40](#) [#frenchtech](#) [#agriculture](#) [#food](#)

==> <https://lnkd.in/eX4ym2D>

[Ver traducción](#)

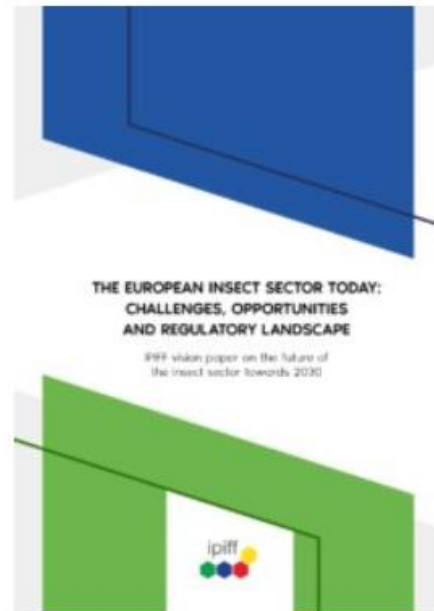
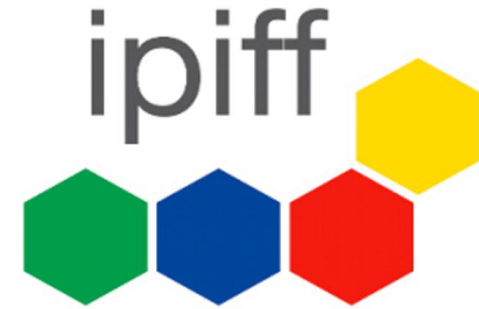


.Robert Downey Jr teaches us about insect protein Ynsect #LSSCSuperBo...



Organizaciones

International Platform of Insects for Food and Feed (IPIFF)



<https://ipiff.org/>

Organizaciones

A close-up photograph of a grasshopper resting on a light-colored, textured rock surface. The grasshopper is green with brown and orange markings on its legs and body. The background is blurred, showing more of the rock and some green foliage in the distance.

**THE NORTH AMERICAN
COALITION FOR INSECT
AGRICULTURE**

<https://nacia.org/>

OPORTUNIDAD DE NEGOCIO EN COSTA RICA





PLAN NACIONAL DE
DESCARBONIZACIÓN

GOBIERNO DE COSTA RICA
2018 -2050



COSTA RICA
GOBIERNO DEL BICENTENARIO
2018 - 2022

PROCOMER-Descubre 2019

SELECCIÓN DE 10 CADENAS DE VALOR

1 Subproductos de Yuca



2 Productos de Cabra



3 Mora



4 Sábila



5 Cúrcuma



6 Algas



7 Camarón y Subproductos



8 Cáñamo



9 Insectos



10 Coyoil

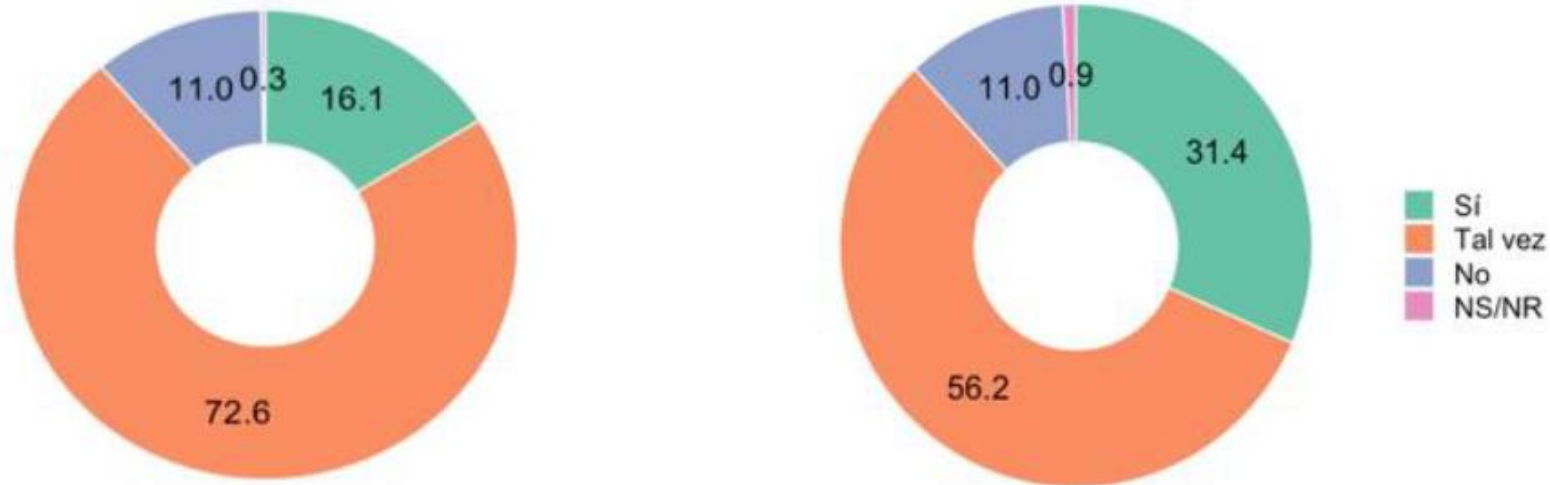


Encuesta Actualidades UCR 2019

Gráfico 7.8
Disposición a consumir regularmente insectos procesados o insectos enteros
(Distribuciones porcentuales)

Disposición a comer insectos enteros

Disposición a comer insectos procesados

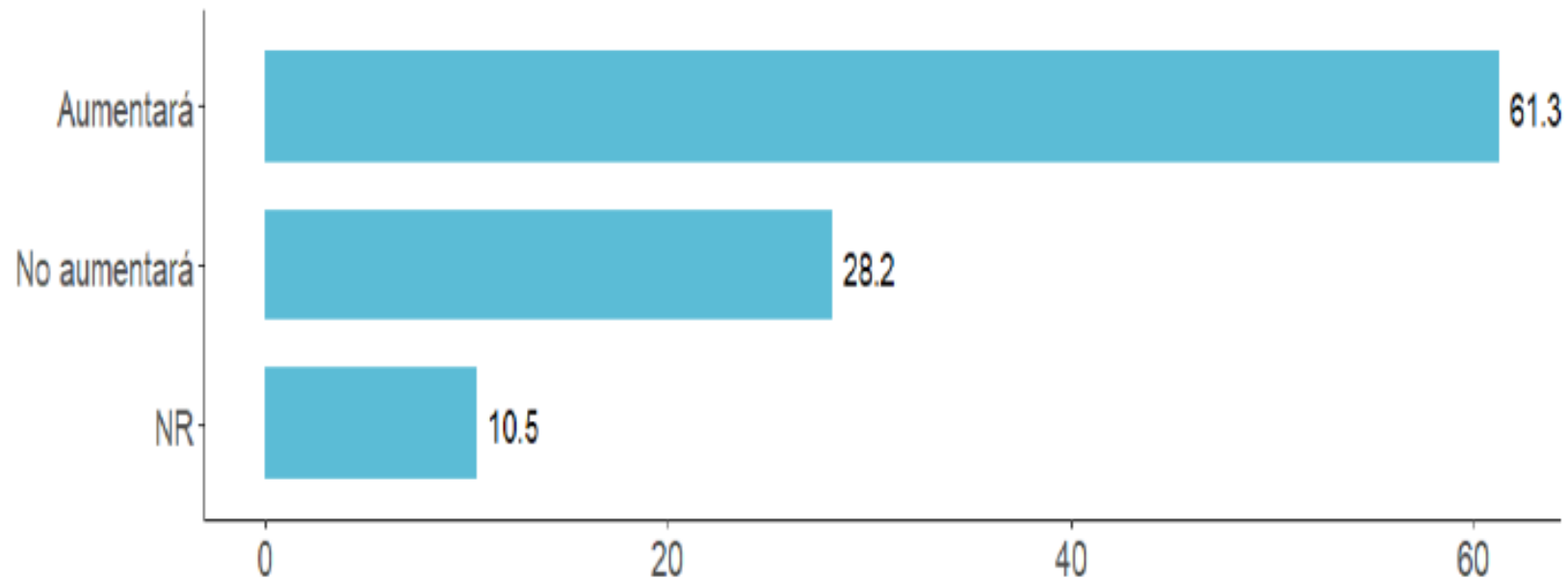


Nota: Se preguntó de la siguiente manera, Si tuviera la oportunidad ¿Estaría dispuesto(a) a consumir regularmente insectos: a) Enteros (cocinados con condimentos o acompañados de otros alimentos? b) Procesados (en pan o galletas elaborados con harina de insecto)?.

Fuente: Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica. Encuesta Actualidades 2019. Octubre, 2019.

Encuesta Actualidades UCR 2019

Gráfico 7.12
Opinión sobre el futuro del consumo de insectos en Costa Rica
(Porcentajes)



Fuente: Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica. Encuesta Actualidades 2019. Octubre, 2019

INSECTOS EN COSTA RICA



2010-2012

2014-2015



12A | DOMINGO 17 DE MAYO DEL 2015
LA NACIÓN

El País | Surcos | **Aldea Global** | El Mundo | Opinión | Puro Deporte
4A | 10A | 12A | 16A | 20A | 26A | 28A

ALDEA GLOBAL www.nacion.com
Alejandra Vargas M., editora de Aldea Global
alevargas@nacion.com

→ Estudiantes de Ingeniería de Alimentos crearon mezcla seca y galletas altamente nutritivas

Pamela Malavassi, Valerie Rangel, Daniela Kopper y Gloriana Herrera (a la izquierda, en orden usual), junto a Ximena González y Ana María Quirós, son parte de las estudiantes que compiten en el concurso internacional "Desarrollando soluciones para países en desarrollo". Su propuesta de productos nutritivos incluye insectos como ingrediente. >>> A12

Universitarias ticas usan grillos y escarabajos contra el hambre

■ Son dos de las seis propuestas finalistas en concurso que se realizará en EE. UU. ■ Productos están con el planeta, de fácil adquisición y económica producción. Gloriana Herrera, Ximena González, York Mai Acón, Ana María Quirós, Valerie Bienes, Valerie Rangel y Marcela Rodríguez son las mentes detrás del Moltbannan. Esta es una nutritiva

curso internacional "Desarrollando soluciones para países en desarrollo", organizado por la Asociación de Estudiantes del Instituto de Tecnólogos de Alimentos (IFTI, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos.

llegar a cultivarlos. Ahora son unas especialistas", destacó Jessie Usaga, una de las profesoras que asesora estas iniciativas.

Romper barreras. "Actualmente se ha visto que la población aumenta y la distribución de ali-

kilo de proteína de insecto, se requieren dos kilos de alimento, mientras que para un kilo de proteína de pollo se necesitan 2,5 kilos de alimento y para uno de res, 10 kilos, comentó Rangel, otra de las impulsoras.

Las jóvenes escogieron Haití

Escuela de nutrición, curso de alimentación con artrópodos

2019



Proyecto UCR: Consumo de insectos y su aplicación en matrices alimentarias en Costa Rica: retos y oportunidades de una estrategia potencial para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria nacional.

Quirós, A. M., Fallas, P., Acosta, O.

2019

Exposición en el Museo de Insectos, Semana Universitaria abril 2019



<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/04/22/cita-ucr-impulsa-la-produccion-de-alimentos-a-base-de-insectos-en-costa-rica.html>

Sector de insectos comestibles en Costa Rica

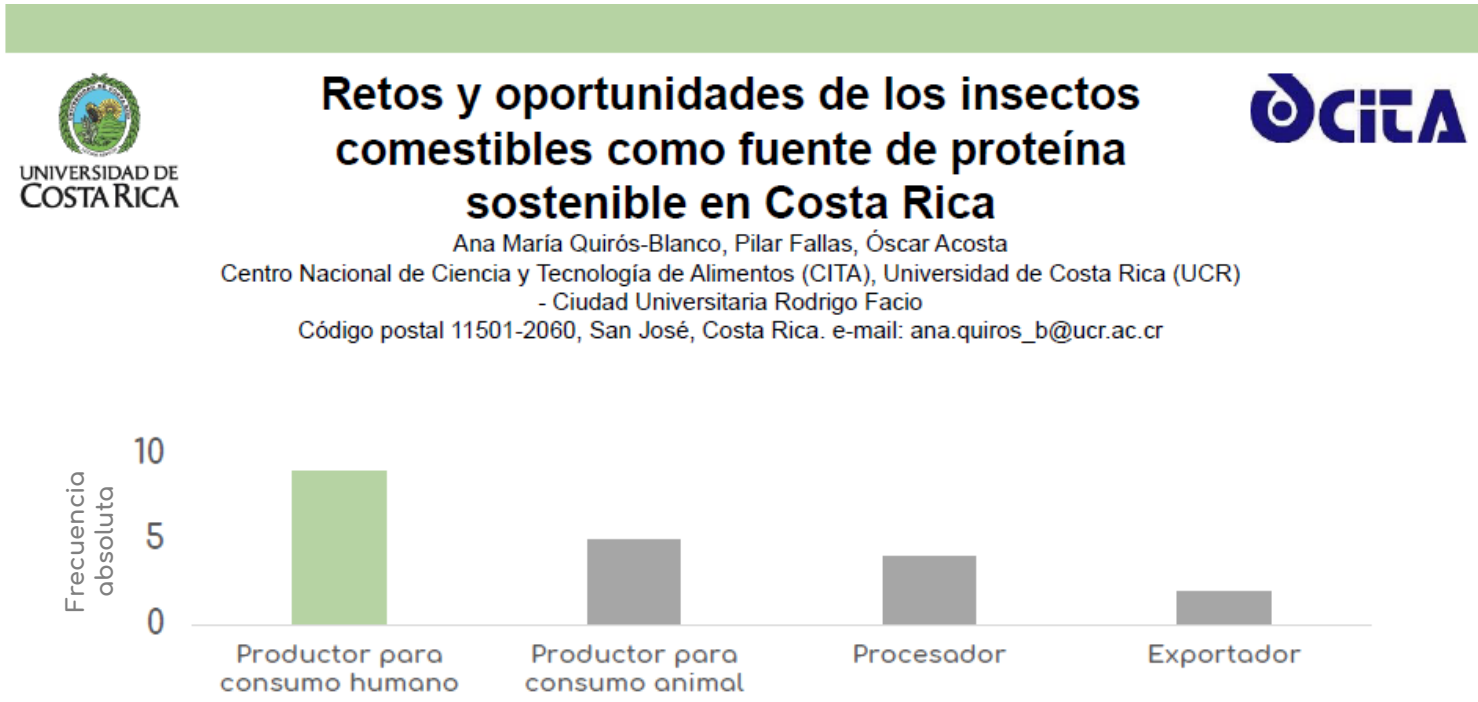


Figura 2. Tipo de actividad que realizan los emprendedores y empresarios relacionados con insectos comestibles en Costa Rica, n=9 (P4-cuestionario digital).

Sector de insectos comestibles en Costa Rica



Figura 3. Especies de insectos comestibles producidas en Costa Rica, n=9 (P5-cuestionario digital).

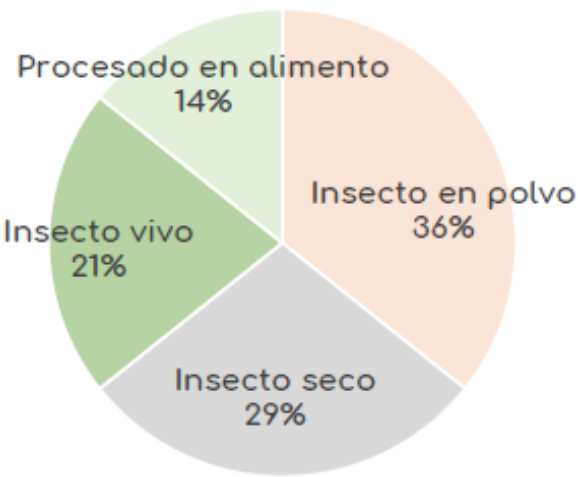


Figura 4. Tipo de producto final que dirige al consumidor, n=9 (P7-cuestionario digital).

Costa Rica Come Insectos
Gricket House
Costa Rican Insect Company
Grillos en Costa Rica
Gusanos de harina y grillos-Costa Rica
Insectario Orgánico Juicy Ant**
KTL Pro**





Costa Rican cricket company cracks Mexican export market

By Niamh Michail [✉](#)

17-Jul-2019 - Last updated on 18-Jul-2019 at 07:31 GMT



2020

CITA-UCR apoya a emprendedores para producir y exportar polvo de grillo

El polvo de grillo es uno de los productos con mayor crecimiento en el mercado internacional.

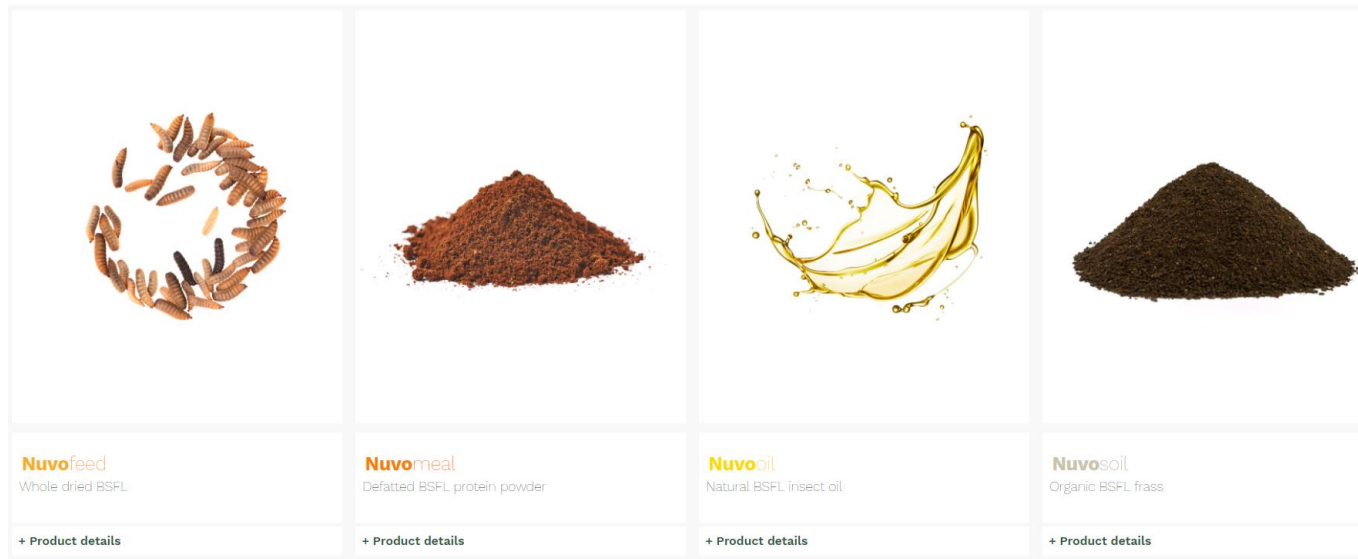
5 FEB 2020



Taller de Co-Creación: "Explorando los retos y oportunidades para la producción y exportación de polvo de grillos en Costa Rica", enero 2020



Mosca soldado negra



<https://www.facebook.com/pronuvolatam>



Proyecto

- Análisis de la percepción del consumo de insectos
- Mapeo del estado del sector
- Trabajos finales de graduación en desarrollo de productos
- Análisis fisicoquímico de insectos
- Búsqueda de nuevas especies de insectos comestibles en el país

Actores clave

- Museo de insectos UCR (Federico Paniagua)
- Mariposario UCR (Ricardo Murillo)
- Emprendedores
- Instituciones gubernamentales



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

CITA Centro Nacional
de Ciencia y Tecnología de Alimentos

Proyecto CITA-UCR

Consumo de insectos y su aplicación en matrices alimentarias en Costa Rica: retos y oportunidades de una estrategia potencial para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria nacional.

Quirós, A. M., Fallas, P., Acosta, O.



cita.ucr.ac.cr/insectos



insectos.cita@ucr.ac.cr

Legislación de insectos comestibles

COSTA RICA

Permiso del MINAE-SINAC, Ley de Vida Silvestre
Inscripción de zoocriadero

Permiso MAG SENASA / Ministerio de Salud

Registro sanitario (polvo de grillo *Acheta domestica*, barritas con polvo de grillo *Acheta domestica*)

¡MUCHAS GRACIAS!



Proyecto UCR: Consumo de insectos y su aplicación en matrices alimentarias en Costa Rica: retos y oportunidades de una estrategia potencial para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria nacional.

Quirós-Blanco, A. M., Fallas, P., Acosta, O.

CONTÁCTENOS



insectos.cita@ucr.ac.cr



cita.ucr.ac.cr/insectos

Registre su
información aquí



<https://forms.gle/bexg67A99qVCXDCh7>

