



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Innovación

La Sede de Guanacaste incursiona en el cultivo de grillos comestibles

El objetivo del proyecto es promover la producción masiva de insectos como suplemento proteico para la nutrición humana y animal

25 ABR 2023 Sedes Regionales



Los primeros cultivos de insectos comestibles en la Universidad de Costa Rica se encuentran en el Museo de Insectos donde se utilizan diversos sustratos para la

alimentación de los grillos como avena, alimentos para gallinas y conejos.

La harina de grillo es una de las proteínas más completas, **cada 100 gramos contiene entre un 50 % y un 65 % de proteína**. Gracias a su valor nutricional y a la alta eficiencia de su producción, esta materia prima se considera como una alternativa prometedora para la [alimentación a nivel mundial](#).

En el 2021, el Servicio de Salud Animal (Senasa) incluyó el gusano de harina y el grillo en la lista de especies exóticas ornamentales. Esto permite la producción y comercialización de productos a base de los insectos mencionados en Costa Rica.

Por esta razón, la Sede de Guanacaste inició un proyecto que busca formalizar un protocolo para la producción de grillos en Costa Rica. El objetivo es promover la cría masiva de insectos como suplemento proteico para la nutrición humana y animal, y, de esta forma, brindarle a los hogares guanacastecos **un sistema alternativo, sencillo, barato y con alto potencial para ser replicado**.

El entomólogo Mag. Jairo Mora Prendas y la M. Sc. Hannia Ugalde Rojas, ambos docentes e investigadores de Sede de Guanacaste de la Universidad de Costa Rica (UCR), dirigen el proyecto titulado *Cría y producción de grillos (Acheta domesticus) como fuente de proteína y otros minerales destinados a la alimentación animal, en el trópico seco de Costa Rica*

Jairo Mora Prendas

Duración:



La investigación es financiada por el [Fondo Semilla](#) de la Vicerrectoría de Investigación y se desarrollará durante los próximos tres años. Actualmente, se están adecuando las instalaciones y conformando el primer grupo de insectos.

Asimismo, el estudio evaluará la cantidad de kilogramos de polvo grillo que se pueden obtener por área cúbica y analizará factores como la alimentación de los insectos y el tiempo de producción.

Por otro lado, la Ing. Ana María Quirós Blanco, investigadora del Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos ([CITA](#)) y docente de la Sede de Guanacaste, detalló que la idea es que este proyecto provea materia prima para hacer más investigaciones.

“Veo mucho potencial a que vamos a seguir creciendo con el tema de insectos” apuntó la investigadora. Actualmente, Quirós trabaja con estudiantes de Ingeniería de Alimentos para desarrollar productos a base de insectos, entre ellos un snack de tortilla frita y un quequito tipo muffin.

LEA MÁS: [CITA-UCR apoya a emprendedores para producir y exportar polvo de grillo](#)

¿Por qué cultivar grillos en Guanacaste?

Los grillos se encuentran en el ecosistema de todo Costa Rica, sin embargo, **Guanacaste presenta condiciones que favorecen su reproducción**.

El Mag. Jairo Mora Prendas, entomólogo de la UCR, menciona que el ciclo de vida de los insectos se logra acortar gracias a la temperatura y al clima seco de la provincia.

Otra ventaja de cultivar grillos es la optimización del espacio, el investigador explicó que en un metro cuadrado se pueden obtener hasta 30 kilogramos de proteína de grillo.

La Ing. Ana María Quirós Blanco, apunta que este producto tiene un perfil nutricional comparable al de otras fuentes de proteína como la carne de res y cerdo, con la ventaja de que este sistema de producción requiere **menos agua, alimento y espacio**, por lo que representa un **menor impacto ecológico**.

Ahora bien, los investigadores señalan que no se deben tener los criaderos cerca de zonas habitadas, ya que los insectos al entrar en su etapa reproductiva comienzan a cantar fuertemente y **el ruido podría afectar a otras personas**.

De la misma forma, resaltan la importancia de mantener a los insectos en un espacio cerrado, ya que **una fuga puede convertirse en una plaga** que afecte el ecosistema.



Queque alto en fibra a base de polvo de grillo elaborado por estudiantes de la carrera de Ingeniería de Alimentos de la Sede de Guanacaste. Foto cortesía de Fabiola Andrade Villalobos.

La harina de grillo

La producción de insectos es una gran oportunidad de comercio para el país, así lo señaló el estudio [Mercado Internacional de Insectos Comestibles](#) elaborado por la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer).

La Ing. Ana María Quirós Blanco, comenta que en la industria agroalimentaria se ha comenzado a estudiar el uso de la harina de grillo para conocer sus propiedades. No obstante, son pocas las empresas en el país que han incluido esta materia prima dentro de sus recetas, por lo que existe una **gran oportunidad de innovación e inserción al mercado**.

De la misma manera, la M. Sc. Hannia Ugalde Rojas, docente e investigadora de la UCR, mencionó que el CITA y la carrera de Ingeniería de Alimentos de la Sede de Guanacaste trabajan en la formulación de productos para el consumo humano que incluyan la harina de grillo como fuente de proteína.

En Costa Rica el 45,2 % de las personas están en disposición de consumir estos productos, esto según la [Encuesta Actualidades 2019](#) de la Escuela de Estadística de la UCR. Asimismo, el informe señala que un 61,3 % considera que la producción de alimentos derivados de insectos aumentará con el tiempo.

LEA TAMBIÉN: [Usted, ¿se atrevería a consumir insectos enteros o procesados?](#)

[Josué Cordero Naranjo](#)
Asistente de Prensa
josue.corderonaranjo@ucr.ac.cr

Etiquetas: [proteina](#), [insectos](#), [comestibles](#), [guanacaste](#), [tecnologia](#), [alimentos](#).