



**DEGUSTACIÓN DE SPHENARIUM PURPURASCENS (ORTHOPTERA:
ACRIDIDAE) Y COMADIA REDTENBACHERI (LEPIDOPTERA: COSSIDAE)
POR PANAMEÑOS EN CHAPINGO – TEXCOCO, MÉXICO**

TASTING OF SPHENARIUM PURPURASCENS (ORTHOPTERA: ACRIDIDAE) AND
COMADIA REDTENBACHERI (LEPIDOPTERA: COSSIDAE) BY PANAMANIAN IN
CHAPINGO – TEXCOCO, MEXICO

Rubén D. Collantes G.

Universidad Tecnológica OTEIMA, Sede David. Panamá.

rdcg31@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-6094-5458>

Aris Acosta

Universidad Tecnológica OTEIMA, Facultad de Ciencias Agroambientales,

Sede David. Panamá.

esc.agropecuaria@oteima.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-4986-565X>

Maricsa Jerkovic

Universidad Tecnológica OTEIMA, Facultad de Ciencias Empresariales,

Sede David. Panamá.

maricsa.jerkovic@oteima.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-0982-9088>

*Autor de correspondencia: rdcg31@hotmail.com

Recepción: 9 de marzo de 2024

Aprobación: 27 de marzo de 2024

DOI <https://doi.org/10.48204/semillaeste.v4n2.5044>

RESUMEN

La entomofagia es un componente cultural en países biodiversos como México. Los insectos son ricos en proteína y otros nutrientes, siendo considerados una alternativa alimenticia saludable; sin embargo, esta oferta gastronómica no es común en Panamá. Una delegación panameña de 18 personas (estudiantes, docentes y profesionales), visitó Chapingo – Texcoco,

por lo que pudieron degustar dos especies insectiles: el chapulín *Sphenarium purpurascens* Charpentier, 1845 (Orthoptera: Acrididae) y larvas de chinicuil *Comadia redtenbacheri* (Lepidoptera: Cossidae). El objetivo del estudio fue conocer la percepción de estas personas tras degustar insectos. Mediante formularios de Google, se les presentó una encuesta electrónica con tres preguntas, de las cuales se obtuvo como resultados: el 56% no había consumido insectos anteriormente, 34% prefirió el chinicuil, 22% el chapulín, 11% no gustó de ninguno y el 50% volvería a comer insectos. En conclusión, la entomofagia puede ser aceptada por personas instruidas a nivel superior en Panamá.

Palabras clave: Chapulín, chinicuil, entomofagia, oferta gastronómica, proteína.

ABSTRACT

Entomophagy is a cultural component in biodiverse countries like Mexico. Insects are rich in protein and other nutrients, being considered a healthy food alternative; However, this gastronomic offer is not common in Panama. A Panamanian delegation of 18 people (students, professors and professionals) visited Chapingo – Texcoco, so they were able to taste two species of insects: *Sphenarium purpurascens* Charpentier, 1845 (Orthoptera: Acrididae), known as chapulín, and larvae of *Comadia redtenbacheri* (Lepidoptera: Cossidae), locally called chinicuil. The aim of the study was to know the perception of these people after tasting insects. Using Google forms, an electronic survey was presented with three questions, of which the answers were that: 56% had not consumed insects before, 34% preferred chinicuil, 22% preferred grasshopper, 11% did not like any of them and 50% would eat insects again. In conclusion, entomophagy can be accepted by people with higher education in Panama.

Keywords: Chapulín, chinicuil, entomophagy, gastronomic offer, protein.

INTRODUCCIÓN

La entomofagia es una alternativa alimenticia que forma parte de la cultura ancestral en algunos países como Brasil (Costa Neto y Ramos-Elorduy, 2006), Perú (Rivera y Carbonell, 2020) y México (Halloran y Vantomme, 2013). En años recientes, los insectos han ganado relevancia como fuente de alimento sostenible, lo cual contribuiría a superar desafíos globales importantes relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y la

protección del ambiente (Li, 2023); aspectos que son debidamente cubiertos mediante los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), propuestos por Naciones Unidas (2024).

Si bien esta alternativa alimenticia brinda aportes nutricionales importantes (proteína y nutrientes esenciales) y genera un menor impacto ambiental comparado con los sistemas de producción pecuaria convencionales que producen emisiones de gases efecto invernadero (GEI) como el metano (CH₄) y un menor consumo hídrico (Halloran y Vantomme, 2013); en occidente aún hay resistencia a la idea de consumir insectos, lo cual es un obstáculo importante para la promoción de este tipo de alimento (Ocampo, 2020).

En Panamá, la entomofagia no forma parte de la cultura gastronómica, por lo que se han desarrollado estudios que aportan conocimiento sobre la materia; encontrándose especies insectiles con potencial para su aprovechamiento futuro, así como la posibilidad de que las personas incluyan en su dieta el consumo de insectos, con una presentación y preparación apropiadas (Collantes et al., 2022; Atencio-Valdespino et al., 2023; Collantes et al., 2023).

En septiembre de 2023, una delegación de estudiantes y docentes de la Universidad Tecnológica OTEIMA (UTO), se capacitó en la Universidad Autónoma Chapingo (Cano, 2023). Estas personas tuvieron la oportunidad de degustar insectos, por lo que el objetivo del estudio fue conocer la percepción de los panameños tras haber comido estos organismos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es de naturaleza descriptiva y exploratoria. A los 18 panameños (ocho mujeres y 10 hombres), que conformaron la delegación de estudiantes, docentes y profesionales de UTO en Chapingo – Texcoco, México, se les ofreció dos especies de insectos a degustar: el popular chapulín *Sphenarium purpurascens* Charpentier, 1845 (Orthoptera: Acrididae) y larvas de chinicuil *Comadia redtenbacheri* (Lepidoptera: Cossidae) (Figura 1). Mediante una encuesta electrónica elaborada con la aplicación formularios de Google, compartida vía WhatsApp, similar a lo realizado previamente por Collantes et al. (2022), se les hizo tres preguntas a los participantes: ¿Ha consumido insectos anteriormente? ¿Cuál insecto le gustó más? ¿Volvería a comer insectos? Los datos obtenidos fueron registrados y graficados con ayuda del programa Microsoft Excel.

Figura 1.

Panameños degustando insectos en Chapingo: A) Chapulines; B) Chinicuiles; C) Prueba.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según los resultados, el 56% de los encuestados no ha consumido insectos previamente y 11% afirmó haberlo hecho (Figura 2). Sobre la especie de insecto preferida, al 34% le gustó el chinicuil, 22% el chapulín y 11% no gustó de ninguno (Figura 3). Respecto a si volvería a comer insectos, 50% dijo que sí, 11% respondió que tal vez y 6% dijo que no (Figura 4). Vale mencionar que seis de los encuestados (33%), no respondieron la encuesta. Estos resultados difieren de lo encontrado en Panamá por Collantes et al. (2022), dado que en el citado estudio ($n = 100$), el 75% de los encuestados no habían consumido insectos previamente y el 25% considerarían incluirlos en su dieta de manera regular.

Figura 2.

¿Ha consumido insectos anteriormente? (n = 18)

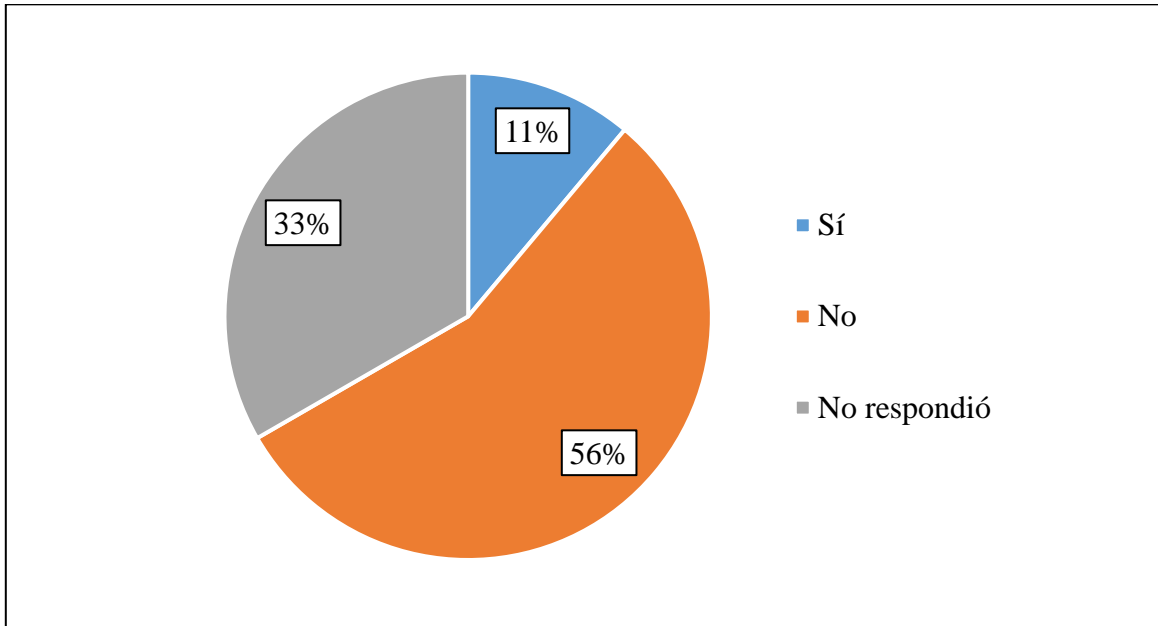


Figura 3.

¿Cuál insecto le gustó más? (n = 18)

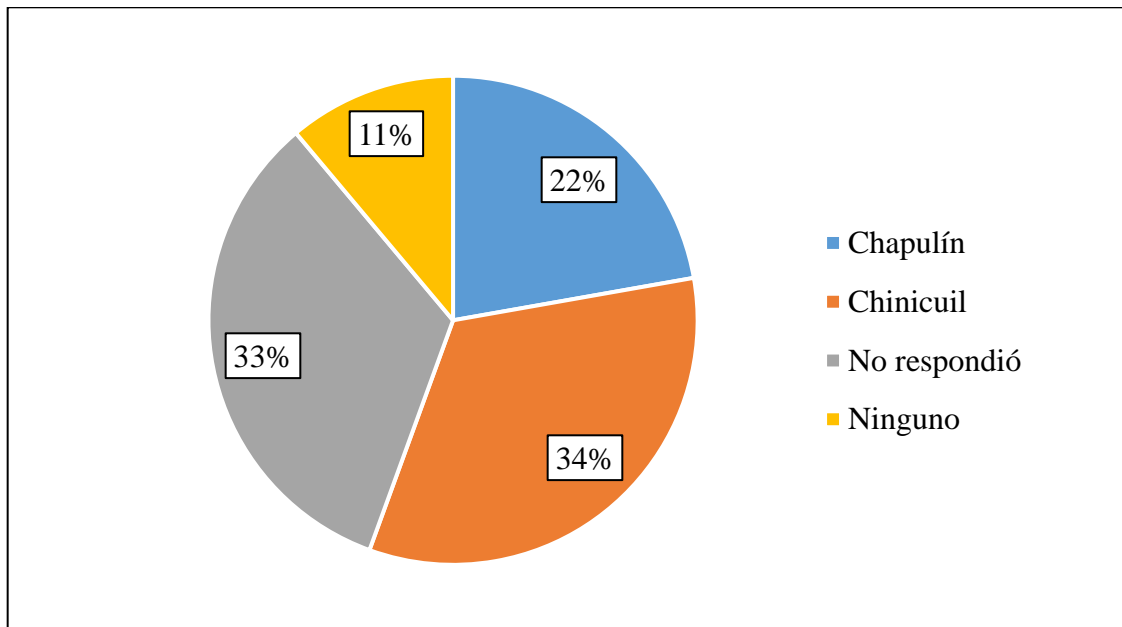
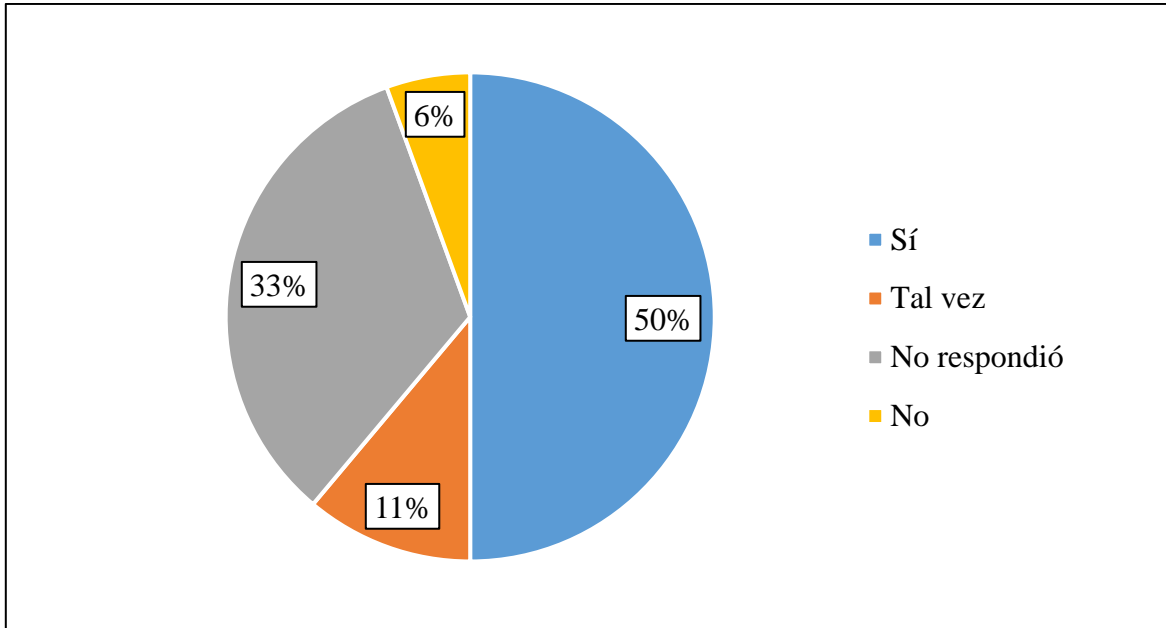


Figura 4.

¿Volvería a consumir insectos? (n = 18)



Aún persisten barreras culturales que costará vencer mediante investigación, desarrollo e innovación (I+D+i); considerando aspectos como ventaja relativa de la entomofagia frente a otras ofertas alimenticias, la compatibilidad (muchas personas consumen crustáceos), la baja complejidad (un alimento fácil de preparar es más consumido), capacidad de prueba y observación (McDade y Collins, 2019). Esto permite comprender por qué México cuenta con una oferta gastronómica diversificada en insectos, escorpiones y otros (Figura 5).

Figura 5.

Artrópodos comestibles frecuentemente encontrados en Texcoco (Fotos: T. Rescendiz).



Se han desarrollado estudios más en detalle sobre el contenido de péptidos bioactivos en *Atta mexicana* (Smith, 1858) (Hymenoptera: Formicidae), los cuales tienen potencial para la elaboración de alimentos funcionales (Soto, 2022); así como las proteínas e hidrolizados enzimáticos antioxidantes de *S. purpurascens*, los cuales ayudarían a inhibir la acción de radicales libres y así prevenir padecimientos crónicos degenerativos (Rodea, 2022).

Según T. Rescendiz, las culturas ancestrales consumían insectos por la disponibilidad limitada de fuentes proteicas, dependiendo principalmente de la caza y la pesca; obligando a estas personas a optimizar el uso de los recursos naturales, pues en algunos ambientes es difícil criar animales domésticos aparte de los guajolotes (pavos), mientras que los insectos pueden adaptarse a diversas condiciones (comunicación personal, 08 de marzo de 2024).

CONCLUSIONES

Del presente trabajo se concluye que, la entomofagia tendría potencial de aceptación en Panamá, por parte de personas con un nivel de instrucción superior (estudiantes, docentes y jóvenes profesionales), que puedan comprender sin sesgos los beneficios nutracéuticos de esta alternativa alimenticia.

Los hallazgos de estudio preliminar suponen la necesidad futura de ampliar una investigación a mayor detalle y profundidad, dado que los segmentos de la población más urgidos en mejorar la ingesta de proteína y otros nutrientes presentes en los insectos, ignoran estos beneficios.

Es meritorio que dichas iniciativas sean debidamente diferenciadas y cuenten con estrategias diversificadas. Para ello, deben existir políticas de Estado genuinamente comprometidas con el fortalecimiento de I+D+i para lograrlo, acompañado de campañas de promoción apropiadas para su potencial incorporación en la oferta gastronómica nacional.

AGRADECIMIENTOS

A Tonathiu “Tona” Rescendiz Gutiérrez, Universidad Autónoma Chapingo, por todo el apoyo brindado para realizar el presente estudio. A los participantes por su colaboración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atencio-Valdespino, R., Collantes-González, R., Caballero-Espinosa, M., Hernández-Aparcedo, P. y Vaña-Herrera, M. (2023). Impacto de los insectos en la seguridad alimentaria en Panamá. *Ciencia Agropecuaria*, (36), 139-165. Recuperado de: <http://200.46.165.126/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/609>
- Cano, F. (2023). *Delegación de la Universidad Tecnológica Oteima realizan una gira académica con estudiantes y docentes de Agropecuaria a la Universidad Autónoma de Chapingo en México*. Universidad Tecnológica OTEIMA. Recuperado de: <https://www.oteima.ac.pa/2023/09/delegacion-de-la-universidad-tecnologica-oteima-realizan-una-gira-academica-con-estudiantes-y-docentes-de-agropecuaria-a-la-universidad-autonoma-de-chapingo-en-mexic/>
- Collantes, R., Jerkovic, M., Atencio, R., Hernández, P. y Vaña, M. (2022). Percepción de la entomofagia como alternativa alimenticia saludable en Panamá. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 4(3), 14-20. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2022.4.3.384>
- Collantes, R., Samaniego, J., Santos-Murgas, A., Atencio-Valdespino, R. y Jerkovic, M. (2023). Comparativo morfométrico entre adultos de *Taeniopoda varipennis* Rehn, 1905 (Orthoptera: Romaleidae) en Chiriquí, Panamá. *Aporte Santiaguino*, 16(2), 127-137. <http://dx.doi.org/10.32911/as.2023.v16.n2.1049>
- Costa Neto, E. y Ramos-Elorduy, J. (2006). Los insectos comestibles de Brasil: etnicidad, diversidad e importancia en la alimentación. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, (38), 423-442. Recuperado de: <http://sea-entomologia.org/PDF/GeneralInsectorum/GE-0062.pdf>
- Halloran, A. y Vantomme, P. (2013). *La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - Roma, Italia. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/i3264s/i3264s00.pdf>
- Li, T. (2023). Exploring Entomophagy: Nutritional, Environmental, and Sociocultural Dimensions of Insect Consumption. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 73, 371-377. <https://doi.org/10.54097/hset.v73i.13104>
- McDade, H. y Collins, M. (2019). How Might We Overcome ‘Western’ Resistance to Eating Insects? *IntechOpen*. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.88245>
- Naciones Unidas. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ocampo, J. (2020). Percepciones sobre el consumo de insectos como sustituto de las fuentes de proteínas tradicionales en los consumidores hispanohablantes. *Revista*

Kavilando, 12(2), 413-428. Recuperado de:
<https://kavilando.org/revista/index.php/kavilando/issue/archive>

Rivera, J. y Carbonell, F. (2020). Los insectos comestibles del Perú: Biodiversidad y perspectivas de la entomofagia en el contexto peruano. *Ciencia & Desarrollo*, (27), 5-36. <https://doi.org/10.33326/26176033.2020.27.995>

Rodea, E. (2022). Propiedades funcionales de proteínas de chapulín (*Sphenarium purpurascens*) y actividad antioxidante de sus hidrolizados enzimáticos. [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma Chapingo, México. Recuperado de:
<https://repositorio.chapingo.edu.mx/server/api/core/bitstreams/4ee62577-3d50-4de7-a32d-80035725089a/content>

Soto, D. (2022). Actividad biológica de péptidos obtenidos a partir de proteína de hormiga chicatana (*Atta mexicana*). [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma Chapingo, México. Recuperado de:
<https://repositorio.chapingo.edu.mx/server/api/core/bitstreams/4e006620-2445-44e3-822f-c880a633c1e8/content>