



Etnoentomología en la nacionalidad Kichwa de Pastaza: un estudio de las relaciones entre los insectos y la cultura

Ethnoentomology in the Kichwa nationality of Pastaza: a study of the relationships between insects and culture

Etnoentomologia na nacionalidade Kichwa de Pastaza: um estudo das relações entre insetos e cultura

Nancy Narcisa Rodríguez-Almeida ^I

nancy.rodriguez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-8843-920X>

Sting Brayan Luna-Fox ^{III}

sting.luna@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6058-7024>

Ruth Dayra Dahua-Gualinga ^{II}

ruth.dahua@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-3472-6540>

María Fernanda Montero-Garofalo ^{IV}

maria.montero@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-3802-1440>

Correspondencia: nancy.rodriguez@gmail.com

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de octubre de 2023 * **Aceptado:** 20 de noviembre de 2023 * **Publicado:** 02 de diciembre de 2023

- I. Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador.
- II. Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador.
- III. Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador.

Resumen

La Etnoentomología ha sido escasamente explorada en la provincia de Pastaza y prácticamente ignorada en la comunidad de Yana Yaku. Por ende, el objetivo del presente estudio fue identificar los insectos comestibles que forman parte de la dieta de la comunidad de Yana Yaku, perteneciente a la Nacionalidad Kichwa de Pastaza. Además, se busca determinar su valor de uso general y explorar otras formas de utilización que la comunidad les otorga a estos insectos. Esto se logró mediante visitas directas a la comunidad y la implementación de encuestas semiestructuradas a 28 individuos que atesoran saberes ancestrales sobre el tema. A fin de evaluar la relevancia de cada especie, se determinó el valor de uso general (VUs) y el valor de uso por categoría (VUCs) para cada insecto. Los resultados revelaron un consumo considerable de insectos en su fase larvaria, con aplicaciones variadas que incluyen el ámbito alimentario, medicinal y de indulgencia, siendo el *Rynchophorus palmarum* el insecto que ostenta el más elevado valor de uso. Paralelamente, se constató que el *Atta laevigata* es el insecto más consumido por los habitantes de la comunidad. El análisis detallado indicó que el propósito más común para la utilización de los insectos es como fuente alimenticia, y los residentes han desarrollado diversas preparaciones para su consumo. Además, se destaca su relevancia en el ámbito de la medicina ancestral. Este estudio no solo arroja luz sobre la riqueza etnoentomológica de la comunidad de Yana Yaku, sino que también subraya la importancia de preservar y comprender estos conocimientos tradicionales para garantizar su continuidad.

Palabras Clave: Insectos comestibles; Nacionalidad kichwa; Entomofagia.

Abstract

Ethnoentomology has been barely explored in the province of Pastaza and practically ignored in the community of Yana Yaku. Therefore, the objective of this study was to identify the edible insects that are part of the diet of the Yana Yaku community, belonging to the Kichwa Nationality of Pastaza. In addition, we seek to determine their general use value and explore other forms of use that the community grants to these insects. This was achieved through direct visits to the community and the implementation of semi-structured surveys of 28 individuals who have ancestral knowledge on the subject. In order to evaluate the relevance of each species, the general use value (VUs) and the use value per category (VUCs) were determined for each insect. The results revealed a considerable consumption of insects in their larval phase, with varied applications that

include food, medicine and indulgence, with *Rynchophorus palmarum* being the insect that has the highest use value. At the same time, it was found that *Atta laevigata* is the insect most consumed by the inhabitants of the community. Detailed analysis indicated that the most common purpose for using insects is as a food source, and residents have developed various preparations for their consumption. Furthermore, its relevance in the field of ancestral medicine is highlighted. This study not only sheds light on the ethnoentomological richness of the Yana Yaku community, but also underlines the importance of preserving and understanding this traditional knowledge to ensure its continuity.

Keywords: Edible insects; Kichwa nationality; Entomophagy.

Resumo

A etnoentomologia foi pouco explorada na província de Pastaza e praticamente ignorada na comunidade de Yana Yaku. Portanto, o objetivo deste estudo foi identificar os insetos comestíveis que fazem parte da dieta alimentar da comunidade Yana Yaku, pertencente à Nacionalidade Kichwa de Pastaza. Além disso, buscamos determinar seu valor de uso geral e explorar outras formas de uso que a comunidade concede a esses insetos. Isto foi conseguido através de visitas diretas à comunidade e da implementação de inquéritos semiestruturados a 28 indivíduos que possuem conhecimentos ancestrais sobre o assunto. Para avaliar a relevância de cada espécie, foram determinados o valor de uso geral (VUs) e o valor de uso por categoria (VUCs) para cada inseto. Os resultados revelaram um consumo considerável de insetos em sua fase larval, com aplicações variadas que incluem alimentação, medicamento e indulgência, sendo *Rynchophorus palmarum* o inseto que possui maior valor de uso. Ao mesmo tempo, constatou-se que *Atta laevigata* é o inseto mais consumido pelos moradores da comunidade. Análises detalhadas indicaram que a finalidade mais comum do uso de insetos é como fonte de alimento, e os moradores desenvolveram diversas preparações para seu consumo. Além disso, destaca-se a sua relevância no campo da medicina ancestral. Este estudo não só esclarece a riqueza etnoentomológica da comunidade Yana Yaku, mas também sublinha a importância de preservar e compreender este conhecimento tradicional para garantir a sua continuidade.

Palavras-chave: Insetos comestíveis; Nacionalidade Kichwa; Entomofagia.

Introducción

La contaminación, deforestación y la sobreexplotación de los recursos biológicos ejercen un impacto adverso sobre la fauna, siendo la cacería practicada por comunidades indígenas para asegurar su sustento alimenticio una de las principales causas (Bardales-Alvites et al., 2017). Se estima que su dieta abarca aproximadamente 40 mamíferos, 71 aves, 20 reptiles y cinco anfibios, esta cifra es aproximada y puede variar según la nacionalidad en consideración (Lalander y Cuestas-Caza, 2017). Además, el crecimiento demográfico-espacial acelerado de estas comunidades genera una creciente demanda de alimentos, lo que intensifica la presión sobre las especies de flora y fauna (Izquierdo, et al., 2018). Esta situación conlleva a que las especies se distancien progresivamente de las zonas habitadas por estas comunidades.

Mirón (2017) anticipa una disminución global en la seguridad alimentaria como consecuencia del cambio climático. Los pueblos y nacionalidades indígenas son los primeros en enfrentarse directamente a este desafío debido a su estrecha dependencia del medio ambiente y sus recursos naturales (Lizcano et al., 2022). Esta dificultad agudiza los problemas que ya afectan a las comunidades vulnerables, como la marginación política y económica, la pérdida de tierras y recursos, las violaciones de los derechos humanos, la discriminación y el desempleo (Izquierdo, et al., 2018). Esto impacta directamente en sus fuentes de alimentación, alterando los ciclos reproductivos de los peces, la fauna terrestre y la flora.

Adicionalmente, las estaciones están experimentando cambios temporales, afectando así las actividades de subsistencia como la producción de la chacra, la recolección de frutos y la caza de carne de monte (Jacome-Negrete, 2018). Este fenómeno complica aún más la seguridad alimentaria de estas comunidades, exacerbando la vulnerabilidad de quienes dependen directamente de la tierra y sus recursos para sostener su modo de vida.

Según Gasca-Álvarez y González (2021) en el mundo, se identifican aproximadamente 2000 especies de insectos comestibles, distribuidas en diversas órdenes. Estas incluyen *Coleoptera* con un 31%, *Lepidoptera* con un 17%, *Hymenoptera* con un 15%, *Orthoptera* con un 14%, *Hemiptera* con un 11%, *Isoptero* con un 3%, y *Odonata*, *Diptera*, entre otras, que en conjunto representan el 9% (Bermúdez-Serrano et al., 2023). En el contexto peruano, se han registrado al menos 66 especies que reciben algún tipo de uso, ampliando el espectro a órdenes como *Megaloptera* y *Ephemeroptera* (Rivera y Carbonell, 2020). En el caso de México, además de las órdenes mencionadas previamente, se añaden otras al inventario mundial, como *Anoplura*, *Blattodea*,

Homoptera y *Trichoptera* (Barrios-Morales et al., 2022). Esta diversidad refleja la riqueza de la entomofauna comestible, subrayando la importancia de entender y valorar esta práctica a nivel global.

En la provincia de Pastaza, la entomofagia persiste entre la nacionalidad Kichwa, quienes consumen insectos como parte integral de su tradición (Simbaña y Yantalema, 2018). A pesar de ello, en la comunidad Kichwa se evidencia una disminución de conocimientos ancestrales, tradicionales y culturales, poniendo en peligro esta práctica. Factores como la falta de valoración, que ha tenido un impacto significativo en esta pérdida, se ven exacerbados por la influencia de las nuevas tecnologías. Sin embargo, la necesidad de consumir proteínas ha experimentado un aumento en la población Kichwa, especialmente en los niños que enfrentan desnutrición crónica (Hernández-Pachucho y Pinos-Montenegro, 2022)

En consecuencia, los insectos pueden representar una solución al problema del hambre a nivel mundial, particularmente para los niños que enfrentan desnutrición crónica debido al crecimiento poblacional y la escasez de recursos alimentarios. Según Arroyo (2023), los insectos comestibles constituyen la reserva alimentaria más segura y relevante para el futuro en comparación con otros recursos de proteína animal.

En la Nacionalidad Kichwa de Pastaza, existe una falta de conocimiento acerca de los insectos más consumidos, y la ausencia de un inventario detallado de estos insectos. La presente investigación se propone abordar esta brecha para contribuir a la revalorización de los conocimientos ancestrales relacionados con la dieta alimenticia y, a su vez, disminuir la presión derivada de la cacería de proteína animal. El objetivo principal de este estudio fue identificar los insectos comestibles que forman parte de la dieta de la comunidad de Yana Yaku, perteneciente a la Nacionalidad Kichwa de Pastaza. Además, se busca determinar su valor de uso general y explorar otras formas de utilización que la comunidad les otorga a estos insectos.

Materiales y métodos

Localización

La comunidad de Yana Yaku se sitúa en la Amazonía Ecuatoriana, específicamente a una latitud de 01° 57' 58,67" S y una longitud de 76° 9' 3,83" W, con una altitud que oscila entre los 190 y 270 msnm. Este territorio está ubicado al sureste de la provincia de Pastaza, en el cantón Pastaza (Figura 1). Yana Yaku comparte su espacio geográfico con otras comunidades como Shiona, Nueva

Amazonas, Garzayacu, Wiririma, Santa Rosa, Kanay, Balzaura, Lupuna, Pumayacu, Lorocachi, Sisa, Nina Amaru, Victoria, Jatun Playa y Valle Hermoso, todas formando parte de la parroquia Río Tigre.

Los límites geográficos de Yana Yaku están definidos por su proximidad a otras comunidades, limitando al oeste con Shiona, Santa Rosa y Kanay, al norte con Wiririma, y al sur y este con la República del Perú, según la Planificación del Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Gobierno Autónomo Descentralizado de Río Tigre en 2015.

La comunidad de Yana Yaku se encuentra ubicada en un ecosistema específico, correspondiente al Bosque Siempreverde de Tierras Bajas del Tigre Pastaza. Este ecosistema se caracteriza por su fisonomía boscosa, fenología siempreverde y un régimen de inundación no inundable. En términos climáticos, se clasifica como pluvial, con un ombrotipo húmedo, exhibiendo temperaturas y precipitaciones anuales que rondan los 25°C y 2481 mm, respectivamente. Además, se destaca por sus condiciones de macrorelieve, predominantemente llanura y penillanura.

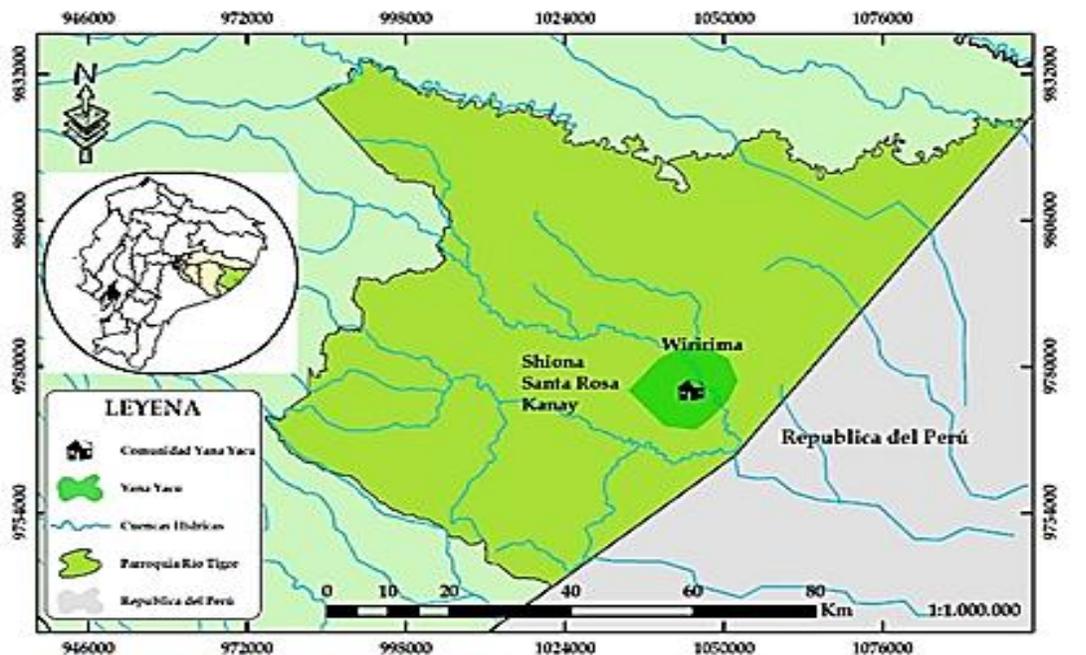


Figura 1: Mapa de la comunidad Yana Yaku

Tipo de investigación

Se aplicó una investigación no experimental de naturaleza cualitativa, adoptando un enfoque exploratorio y descriptivo. Se seleccionó esta metodología debido a su capacidad para explorar y describir aspectos relacionados con la vida cotidiana de las personas, centrándose específicamente

en los conocimientos sobre insectos comestibles. La elección de un enfoque exploratorio se justifica por tratarse de un tema novedoso y poco estudiado en la provincia de Pastaza, y completamente desconocido en la comunidad Yana Yaku.

La observación directa desempeñó un papel crucial en la consecución de los objetivos de este estudio. Se utilizó información bibliográfica como base para recopilar datos relevantes sobre el tema de la etnoentomología en la Nacionalidad Kichwa de la provincia de Pastaza. Esta información se extrajo de la población de la comunidad, con la participación de informantes clave que poseen conocimientos entomológicos. Además, se respaldó en encuestas semiestructuradas para recopilar información detallada sobre los insectos y los diversos usos que se les atribuyen.

Tamaño de la población

En la comunidad de Yana Yaku, reside un total de 60 personas con edades comprendidas entre los 17 y 70 años. A partir de esta cifra, se llevó a cabo el cálculo del tamaño de la población mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N-1) + Z^2 \sigma^2} \quad (1)$$

donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener

N= es el tamaño de la población total.

σ = representa la desviación estándar de la población.

Z= es el valor obtenido mediante niveles de confianza.

e= representa el límite aceptable de error muestral.

Se obtuvo como resultado un total de 28 personas encuestadas. La muestra se constituyó con el 50% de la población, manteniendo un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Colecta de datos

Antes de iniciar el trabajo de campo, se estableció un acuerdo con el presidente de la comunidad de Yana Yaku para socializar nuestro proyecto de investigación. El objetivo era obtener la aprobación y apertura necesarias para llevar a cabo las encuestas.

En la recopilación de información sobre los insectos consumidos por la Nacionalidad Kichwa de Pastaza, específicamente en la comunidad de Yana Yaku, y los diversos usos que se les atribuyen, se aplicaron encuestas semiestructuradas (Piza et al., 2019). Estas encuestas se llevaron a cabo con individuos que abarcaban un intervalo de edades comprendido entre los 17 y 70 años.

Uso de los insectos

Para explorar los insectos consumidos y los diversos usos atribuidos a estos, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con una serie de preguntas específicas. Estas incluyeron indagaciones sobre los tipos de insectos consumidos, ya sea por su nombre en Kichwa o en español, así como sus usos particulares, ya sea culturales, alimenticios, medicinales (para qué enfermedades) u otros. También se investigó la frecuencia de consumo de estos insectos, el estado en el cual se consumen (larva, pupa, adulto u otro) y los platillos específicos que se elaboran con estos insectos.

Adicionalmente, la comunidad proporcionó insectos presentes durante la temporada julio-noviembre para su posterior identificación a nivel de orden. Cabe destacar que, aunque la mayoría de los especímenes se pudieron determinar hasta el nivel de orden, solo unos pocos pudieron ser identificados hasta la especie. Para este propósito, se utilizaron la plataforma iNaturalist y la guía entomológica de artrópodos (Ribera, Melic y Torralba, 2015). Finalmente, para calcular el Valor de Uso General (VUs) y el Valor de Uso por Categoría (VUcs) de cada especie, se aplicaron las fórmulas (2) y (3) proporcionadas por (Alipio-Rodríguez et al., 2020)

$$VUs = \frac{\sum U_{vis}}{n} \quad (2)$$

donde:

VUs = Valor de la especie (s) para todos los informantes

U_{vis} = Número de usos mencionados por cada informante (i) para cada especie (s)

n = Total de informantes

$$VUcs = \frac{\sum U_{is}}{nNc} \quad (3)$$

donde:

VUcs = Valor de la especie (s) por categoría de uso (c) para todos los informantes

U_{is} = Número de usos por categoría para la especie (s) para el informante (i)

n = Total de informantes

Nc = Número de categorías

Resultados y discusión

Análisis de datos

Se identificaron 18 insectos, clasificados en tres órdenes distintos (*Lepidóptera*, *Coleóptera* e *Himenóptera*) según se detalla en la Tabla 1. Cada uno de estos insectos comestibles presenta al menos una aplicación, siendo su uso diverso, ya que algunos son aprovechados como alimento, otros con fines medicinales, y algunos más como golosinas.

Tabla 1. lista de insectos útiles para la comunidad de Yana Yaku.

Clase	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	
Insecta	Lepidóptera	Nymphalidae	wachansi curu	<i>Panacea prola</i>	
		Desconocido	wawan kuru	Desconocido	
		Desconocido	pacay kuru	Desconocido	
		Desconocido	upulitu curu	Desconocido	
		Desconocido	shiringa curu	Desconocido	
		Desconocido	chis curu	Desconocido	
		Desconocido	cachi curu	Desconocido	
		Desconocido	chucu curu	Desconocido	
		Desconocido	tupuli curu	Desconocido	
		Desconocido	quila curu	Desconocido	
		Desconocido	huambula curu	Desconocido	
		Desconocido	sati puchu	Desconocido	
		Coleóptera	Curculionoidea	tucu	<i>Rynchophorus palmarum</i>
			Desconocido	huillan	Desconocido
		Himenóptera	Formicidae	ukuy	<i>Atta laevigata</i>
			Apidae	sara lapuksi	<i>Tetragonisca angustula</i>
			Vespidae	murú awispa	<i>Brachygastra lecheguana</i>
			Vespidae	shalin awispa	<i>polyibia aequatorialys</i>

En la comunidad Kichwa de Yana Yaku, las 28 personas encuestadas participan en el consumo de al menos alguna especie de insecto, destacándose el ukuy, tucu y huillan como las opciones más consumidas, como se evidencia en la figura 2. La preferencia de estos insectos entre los habitantes de este lugar es notable, confirmando que son las más apreciadas en la comunidad.

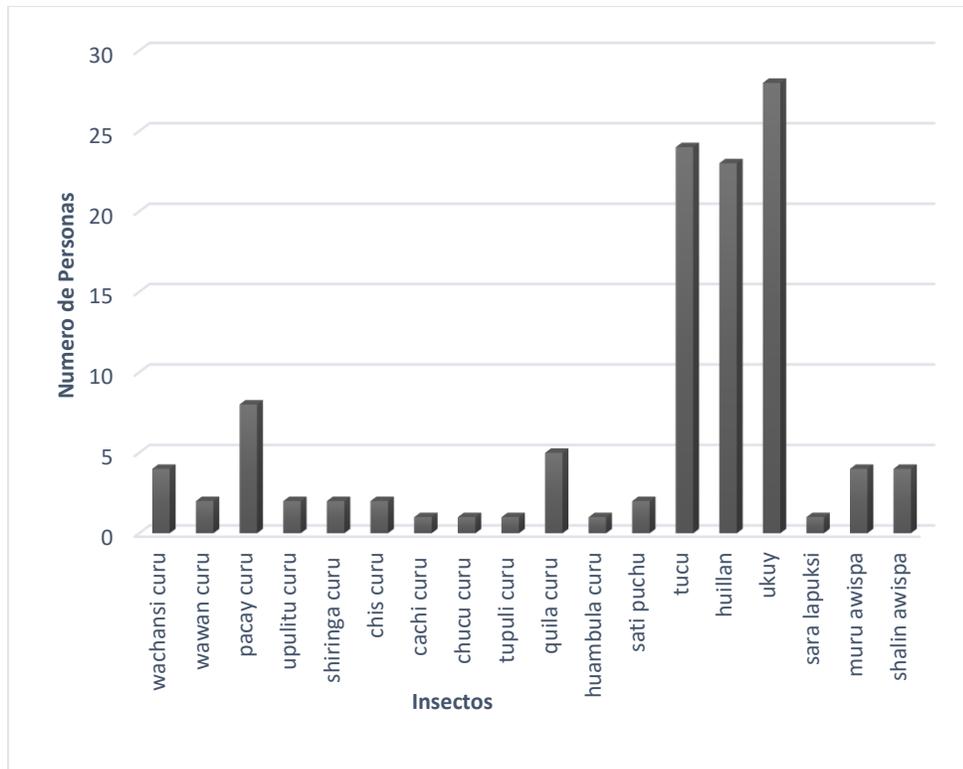


Figura 2. Diversidad de insectos y número de personas que lo consumen

Sergio Dahua, el habitante más longevo de esta localidad con setenta años, destaca que los insectos representan la opción alimentaria más saludable, abundante en nutrientes y con propiedades medicinales. Recuerda con nostalgia cómo su madre solía incluirlos en diversas preparaciones culinarias, a pesar de contar con suficiente carne en casa. Lamentablemente, en la actualidad observa con pesar la disminución de la presencia de ciertos insectos, fenómeno que atribuye a los cambios estacionales y a la transformación de los tiempos, una situación que le preocupa profundamente. Además, señala que los niños y jóvenes contemporáneos desconocen muchas especies de insectos y prefieren consumir alimentos procesados provenientes de la ciudad, lo cual considera lamentable.

Se identificaron tres categorías de usos, como se muestra en la Figura 3. Además, se calculó el índice de valor de uso general, clasificando en cinco niveles (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto) el valor de uso directo de los 18 insectos que los Kichwa de la comunidad de Yana Yaku consumen y aprovechan de diversas maneras.

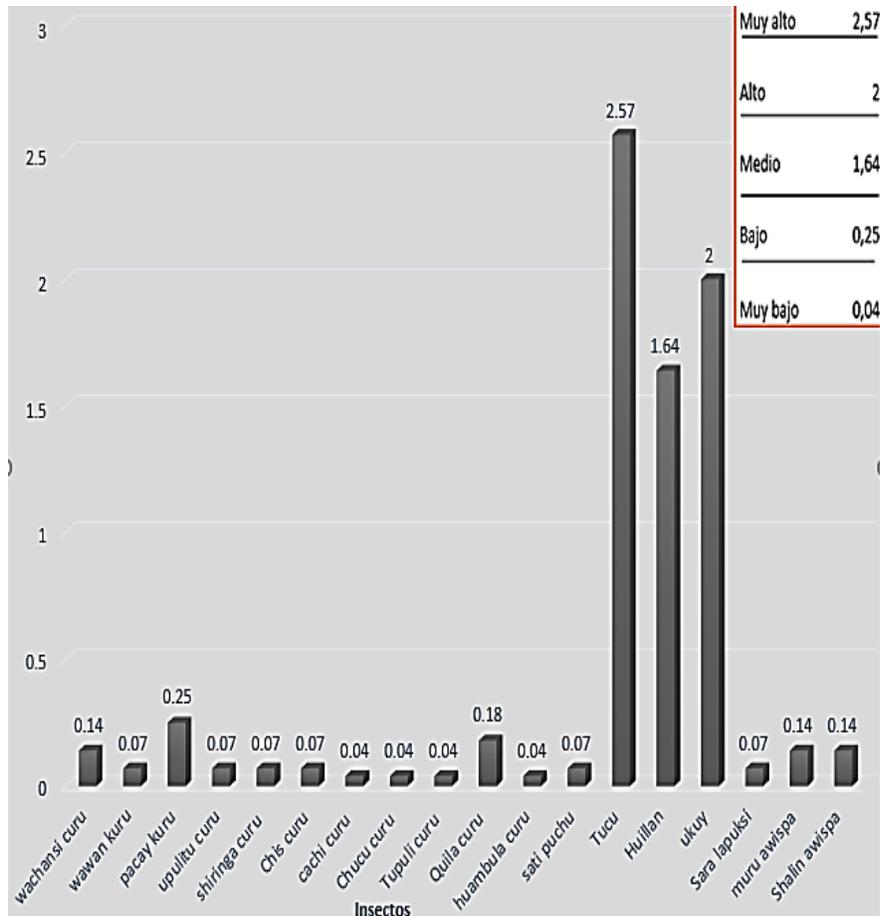


Figura 3. Clases de Valor de Uso generales (VUs) de los insectos útiles para la comunidad Yana Yaku

El 77.77% de las especies se catalogaron en la clase de valor de uso muy bajo (0.04 - 0.24), indicando que estas especies son poco utilizadas, como se detalla en la Figura 3. Ejemplos de ello son la quila curu (VUs=0.18), el wachansi curu (VUs=0.14), muru awispa (VUs=0.14), shalin awispa (VUs=0.14), wawan kuru (VUs=0.07), upulitu curu (VUs=0.07), shiringa curu (VUs=0.07), sati puchu (VUs=0.07), sara lapuksi (VUs=0.07), chis curu (VUs=0.07), cachi curu (VUs=0.04), chucu curu (VUs=0.04), tupuli curu (VUs=0.04), y huambula curu (VUs=0.04).

Por otro lado, el 5.55% (1) de las especies se encuentra en la clase de valor de uso bajo (0.25 - 1.64), siendo utilizadas de manera ocasional, como el pacay curu (VUs=0.25). Un 5.55% adicional (1) se sitúa en las clases de valor de uso medio (1.64 - 2), siendo altamente consumido como alimento el huillan (VUs=1.64). Asimismo, otro 5.55% (1) de las especies se encuentra en las clases con valor de uso alto (1.65-2), siendo ampliamente utilizado como alimento y golosina el ukuy (VUs=2).

La categoría con valor de uso muy alto (2 - 2.57) incluye el (1) de las especies tucu (VUs=2.57), siendo esta la especie más frecuentemente utilizada y representando el 5.55% del total de especies. Al examinar la representación gráfica de las clases de valor de uso general (VUs) de los insectos beneficiosos, coincidimos con la observación de Cristóbal Dahua Kuraka, el presidente de Yana Yaku. Según él, en la actualidad, los jóvenes y niños de la comunidad están más familiarizados con el tucu, ya que este insecto posee propiedades curativas superiores al resto (Figura 4). Su accesibilidad es un factor clave, ya que no requiere un esfuerzo considerable para obtenerlo, su ciclo reproductivo y larvario es breve, las especies son altamente resistentes y su manejo prescinde de insumos. En este sentido, Dahua destaca que los tucus prosperan en diversas palmas, subrayando la importancia de preservar y restaurar los moretales (grandes extensiones de tierra donde crecen las palmas de *Mauritia flexuosa*), así como otras variedades de palmas que desempeñan un papel fundamental en el Sumak Kawsay (buen vivir) de sus ayllus (familias).

A estas reflexiones se suma el testimonio de Clara Gualinga, quien comparte: "Mi padre solía transmitirnos que el lapuksi (Figura 4), conocido como miel, es un medicamento milagroso al ser completamente natural. Cuando me enfermaba de tos o agarraba un resfriado, él se aventuraba al monte en busca de la sara lapuksi y me lo administraba, ya sea puro o combinado con otras plantas medicinales. Además, me alimentaba con polen, insistiendo en que, si rechazaba lo que la naturaleza nos ofrecía, perderíamos la oportunidad de encontrarnos de nuevo con las abejas. Por lo tanto, yo consumía todo sin pronunciar ni una palabra".

Clara concluye enfatizando la importancia de preservar la Pachamama, ya que es el hogar compartido por humanos, insectos, animales y plantas. Destaca la interdependencia entre todos, subrayando que nuestra existencia está profundamente vinculada a ellos, ya que, sin su presencia, la vida tal como la conocemos no sería posible.

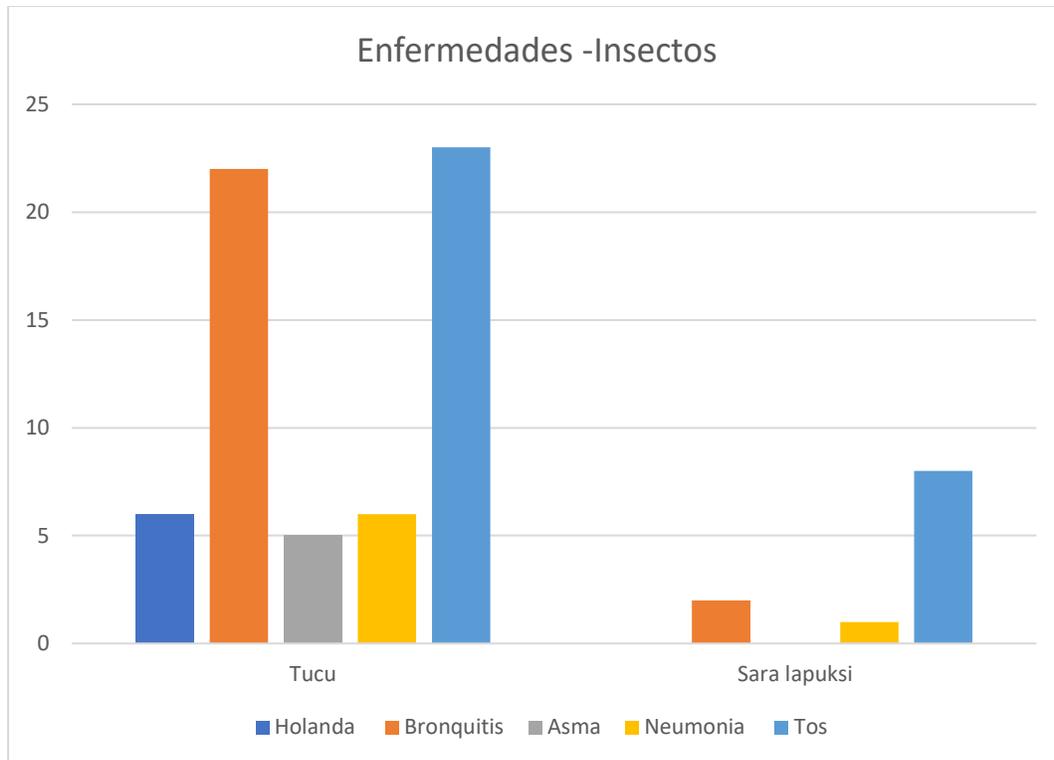


Figura 4: Insectos que curan diferentes tipos de enfermedades

El tucu y la sara lapuksi tienen otro uso destacado dentro de la comunidad de Yana Yaku: el tratamiento de enfermedades. Las larvas de *Rhynchophorus palmarum* (tucu) se emplean en la atención de afecciones del sistema respiratorio, tales como la neumonía, la tos, el asma y la bronquitis. Además, estas larvas se utilizan para curar y aliviar infecciones bucales en niños, como la Holanda. En el caso de las enfermedades respiratorias, se recomienda aplicar la manteca del tucu en el pecho del paciente o ingerir las larvas crudas como parte del tratamiento, así mismo, la sara lapuksi, conocida como miel, se emplea en el tratamiento de la tos, la neumonía y la bronquitis, a menudo combinada con otras plantas medicinales. Además, la cera de la miel se utiliza para la elaboración de velas artesanales.

El análisis de los VUCs (Figura 5) revela que el VUCs del tucu abarca su utilización como alimento, medicina y golosina. En contraste, los insectos wachansi curu, wawan curu, pacay curu, upulitu curu, shiringa curu, chis curu, cachi curu, chucu curu, tupuli curu, quila curu, huambula curu y sati puchu son consumidos exclusivamente como alimento. En el caso de muru awispa y shalin awispa, se consumen como golosina, mientras que el huillan y el ukuy son utilizados tanto como alimento como golosina. Por último, el tucu y sara lapuksi encuentran su aplicación como medicina.

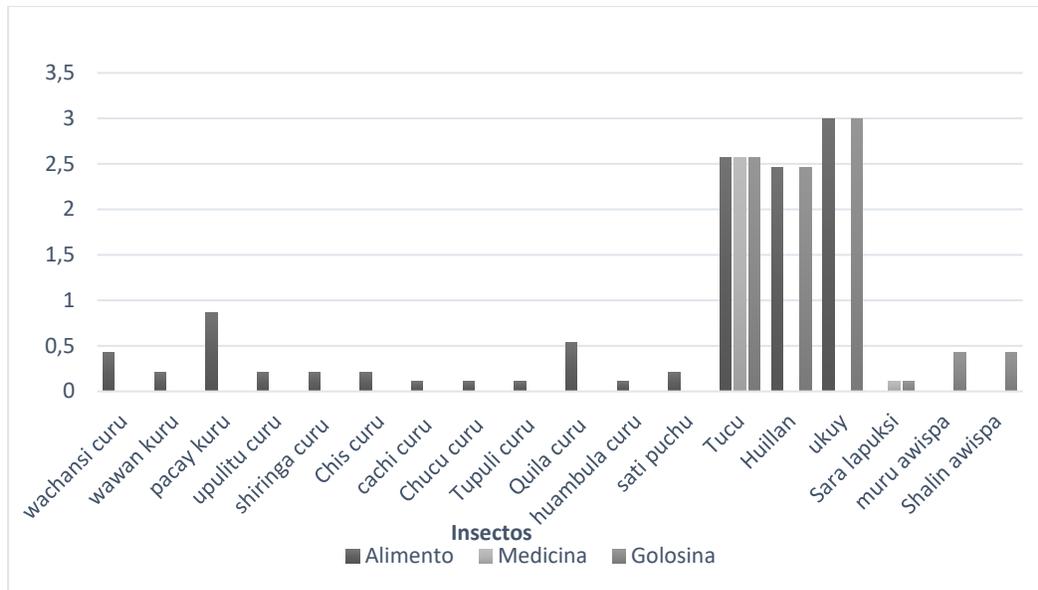


Figura 5: valores de uso categorizados de insectos

Los insectos desempeñan un papel crucial en la dieta de las familias kichwa de Yana Yaku. Se consumen de diversas maneras, según se detalla en la Figura 6, siendo las formas principales de preparación: asado, maito, caldo, crudo, tostado y papilla.

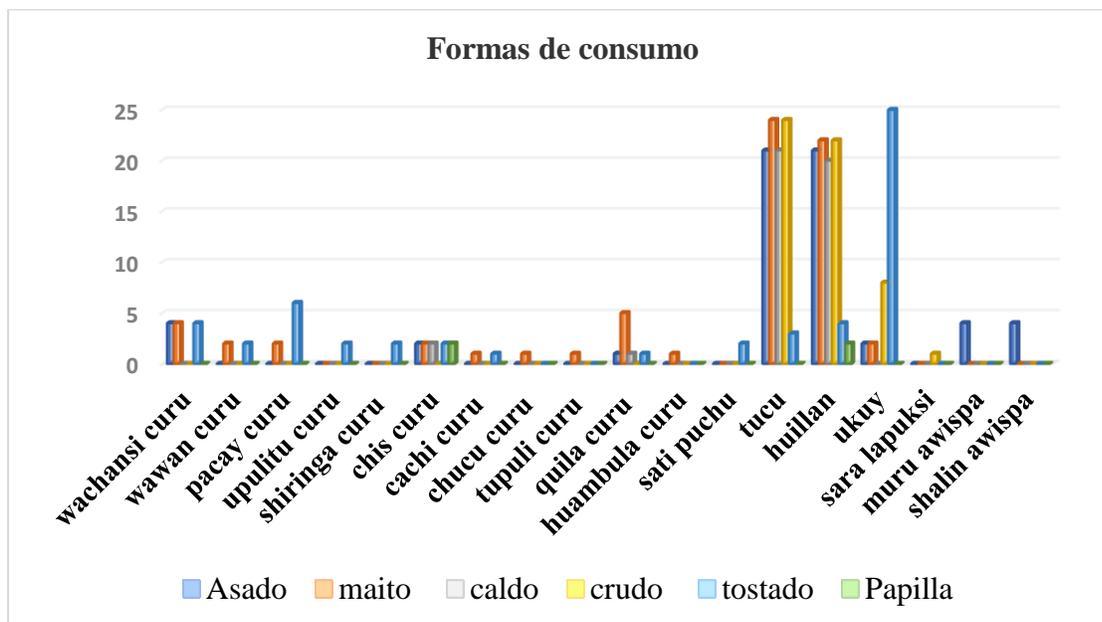


Figura 6: Formas de consumo de los insectos

Es relevante destacar que existen otras formas de consumo, como en forma de humita o ensalada, aunque son menos conocidas, ya que la manera más común de preparación es tostado y asado.

Los insectos comestibles, además de ser considerados un manjar especial, son valorados como auténticas golosinas, especialmente por los niños y las mujeres embarazadas debido a su elevado contenido proteico (Gasca-Álvarez y González, 2022). Esto los convierte en un alimento crucial para las familias kichwas de Yana Yaku, ya que satisfacen las necesidades de proteína sin requerir la incorporación de otros elementos de origen animal.

Se consumen 16 insectos en su etapa larval, siendo este el estadio de consumo más prevalente, seguido por el estadio adulto y la pupa, que se consume en menor proporción (Figura 7). No obstante, hay insectos que se consumen en ambos estadios, tanto en larva como en su fase adulta, como es el caso del tucu y el huillan.

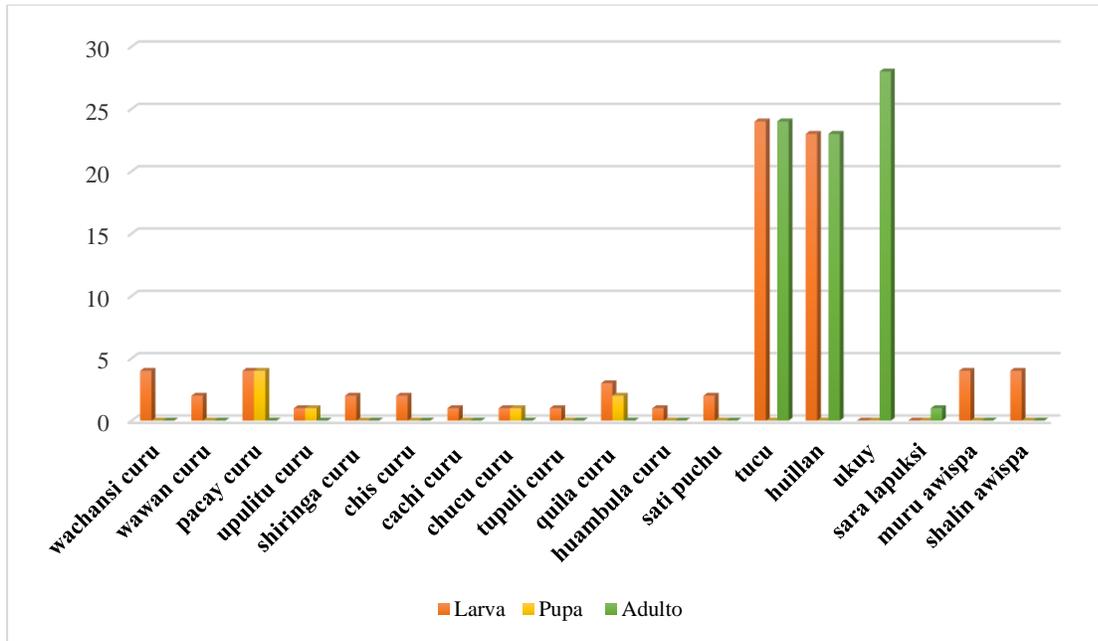


Figura 7: Estadío de los insectos comestibles

Conclusiones

-Se identificaron dieciocho insectos comestibles, indicando una amplia diversidad de insectos consumidos en la comunidad de Yana Yaku. No obstante, es interesante notar que solo tres órdenes (*Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Hymenoptera*) forman parte de este grupo.

- En la comunidad de Yana Yaku, el uso primordial de los insectos es para la alimentación, complementándose con otros roles como golosina y medicina. Entre los insectos empleados como

alimento se encuentran wachansi curu, wawan curu, pacay curu, upulitu curu, shiringa curu, chis curu, cachi curu, chucu curu, tupuli curu, quila curu, huambula curu y sati puchu. Por otro lado, muru awispa y shalin awispa son disfrutados como golosinas, mientras que el huillan y el ukuy desempeñan funciones tanto alimenticias como golosinas. Finalmente, el tucu y la sara lapuksi son utilizados con fines medicinales.

-Los insectos más frecuentemente consumidos y aprovechados son el tucu (*Rynchophorus palmarum*) y el ukuy. El tucu tiene tres usos distintos: como alimento, medicina y golosina, mientras que el ukuy (*Atta laevigata*) se utiliza exclusivamente como golosina y alimento. Es importante señalar que los insectos comestibles son de carácter temporal y su disponibilidad está disminuyendo progresivamente debido a la fragmentación del hábitat.

- Los insectos son predominantemente utilizados en su etapa larvaria, y se preparan de diversas formas, tales como asado, maito, caldo, crudo y papilla. Asimismo, son consumidos en sus fases de pupa y adulto, presentándose en platos como asado, maito y tostado.

Referencias

- Alipio-Rodríguez, A., Mostacero-León, J., López-Medina, E., Cruz-Castillo, A., & Gil-Rivero, A. (2020). Ethnomedicinal use value of the flora of the hill “la botica” used by the andean community of cachicadán-Perú. *Boletín Latinoamericano y Del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas*, 19(6), 601–613. <https://doi.org/10.37360/blacpma.20.19.6.43>
- Arroyo, A. (2023). Insectos comestibles como modelo de negocio sostenible: Revisión Sistemática. *UVSERVA*, 16, 188–205. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9154341>
- Bardales-Alvites, C., Torres-Oyarce, L., Tirado-Herrera, E., & Antúnez-Correa, M. (2017). Hunting pressure in mammals of Matsés National Reserve, Peruvian Northern Amazon. *Folia Amazonica*, 26(1), 75–84. <https://revistas.iiap.gob.pe/index.php/foliaamazonica/article/view/420/491>
- Barrios-Morales, M., Peralta-García, X., Salazar, R., & Maldonado-Astudillo, Y. (2022). Proximal physical and chemical analysis of three species of edible insects in Guerrero, Mexico. *Acta Agrícola y Pecuaria*, 8, 1–8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9143194>
- Bermúdez-Serrano, I., Quirós-Blanco, A., y Acosta-Montoya, Ó. (2023). Producción de insectos comestibles: retos, oportunidades y perspectivas para Costa Rica. *Agronomía*

- Mesoamericana, 34(3), 1–19.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/53052/56997>
- Gasca-Álvarez, H., y González, W. (2021). Aproximación al uso y aprovechamiento de insectos comestibles en las comunidades indígenas del oriente amazónico colombiano. *Revista Peruana de Biología*, 28(4), 1–24. <https://doi.org/10.15381/rpb.v28i4.21227>
- Gasca-Álvarez, H., & González, W. (2022). Percepción y uso de insectos comestibles en las comunidades indígenas de Santa María de Itapinima y Piracemo, Mitú, Vaupés, Colombia. *Revista de La Sociedad Entomológica Argentina*, 81, 1–16. <http://www.scielo.org.ar/pdf/rsea/v81n3/1851-7471-RSEA-81-03-00001.pdf>
- Hernández-Pachucho, J., y Pinos-Montenegro, J. (2022). Estrategias de afrontamiento en adolescentes “kichwa kisapincha”, en trabajo infantil. Estudio comparativo. *Wimb Lu*, 17(1), 95–116. <https://doi.org/10.15517/wl.v17i1.51048>
- Izquierdo, Odette Austreberta, N., Romo, S., Burguete, M., & Méndez, R. (2018). Percepciones alimentarias en personas indígenas adultas de dos comunidades mayas. *Revista Espanola de Nutricion Comunitaria*, 18(2), 103–114. https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2012-2_art6.pdf
- Jacome-Negrete, I. V. (2018). Etnozooloía Kichwa De Los Crácidos En La Amazonía Central Ecuatoriana. *Ethnoscintia*, 3, 1–13. <https://doi.org/10.22276/ethnoscintia.v3i0.117>
- Lalander, R., & Cuestas-Caza, J. (2017). Sumak Kawsay y Buen Vivir en Ecuador. *Conocimientos Ancestrales y Procesos de Desarrollo: Nacionalidades Indígenas Del Ecuador*, 5(2), 30–64. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1166918&dswid=-6998>
- Lizcano, C., Chamorro, D., Vega, E., & Cachimuel, R. (2022). Legal provisions of community water management and indigenous peoples in ecuador. *Universidad y Sociedad*, 4(3), 514–522. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n3/2218-3620-rus-14-03-514.pdf>
- Mirón, I. (2017). Cambio climático y riesgos alimentarios. *Rev. Salud Ambient*, 17(1), 47–56. [file:///C:/Users/UEA/Downloads/document\(2\).pdf](file:///C:/Users/UEA/Downloads/document(2).pdf)
- Piza, D., Amaiquema, A., & Beltrán, E. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Revista Conrado*, 15(70), 455–459. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455&lng=es&nrm=iso.&tlng=es%0Ahttp://conrado.ucf.edu.cu/index.ph

p/conrado%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455

Rivera, J., & Carbonell, F. (2020). Los insectos comestibles del Perú: Biodiversidad y perspectivas de la entomofagia en el contexto peruano. *Ciencia & Desarrollo*, 36(27), 03–36. <https://doi.org/10.33326/26176033.2020.27.995>

Simbaña, G., & Yantalema, B. (2018). Potencial comunicativo del Inti Raymi de la nacionalidad kichwa - Ecuador. *Ciencia e Interculturalidad*, 23(2), 224–240. <https://camjol.info/index.php/RCI/article/view/6579/6309>

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).