

# ADAPTACIÓN CULTURAL ALIMENTARIA EN ESTUDIANTES INDÍGENAS AMAZÓNICOS ECUATORIANOS

Food cultural adaptation in Ecuadorian Amazonian indigenous students.

 Ruth Alejandra Tapia-Arias <sup>(1,2)</sup> \*  
ra.tapiaa@uea.edu.ec

 Ruth Irene Arias-Gutiérrez <sup>(3)</sup>  
riarias@uea.edu.ec

 Manuel Lázaro Pérez-Quintana <sup>(4)</sup>  
mperez@uea.edu.ec

<sup>1</sup> Universidad Estatal Amazónica, Carrera de Comunicación, Puyo-Ecuador, ra.tapiaa@uea.edu.ec; <sup>2</sup> Centro Ecológico Zanja Arajuno, Recinto Mariscal Sucre, Pastaza-Ecuador.

<sup>3</sup> Centro Ecológico Zanja Arajuno, Recinto Mariscal Sucre, Pastaza-Ecuador.

<sup>3</sup> Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la Vida, Puyo-Ecuador.

<sup>4</sup> Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la Tierra, Puyo-Ecuador.

## Autor de correspondencia:

Correo: ra.tapiaa@uea.edu.ec / alejandratapia.comunicacion@gmail.com

## RESUMEN

**Introducción:** En la Amazonía ecuatoriana, región insuficientemente atendida con infraestructura pública, la aspiración de acceso a estudios de jóvenes autoidentificados indígenas promueve su migración hacia las capitales provinciales y con ello, el cambio y la adaptación a nuevos alimentos. **Objetivos:** Analizar la cultura alimentaria en comunidades Indígenas de la provincia amazónica de Pastaza, examinar los cambios en la alimentación en jóvenes indígenas amazónicos que por satisfacer su necesidad de estudios migran a Puyo-Pastaza desde espacios rurales; referir algunas características de los alimentos prevaletentes en la dieta alimentaria de estudiantes indígenas en la ciudad. **Metodología:** Estudio observacional con diseño integrado en el que prevalecen metodologías cualitativas: diseño etnográfico, enfoques narrativo y fenomenológico que sintetizan información a partir de eventos propios de los pueblos indígenas donde discuten su desarrollo y planifican su futuro y a partir de entrevistas abiertas, en profundidad, e investigación documental. **Resultados:** Se reportan las características alimentarias adaptadas a las condiciones de trabajo y ambientales en la selva en la provincia de Pastaza-Ecuador, la resiliencia de los estudiantes indígenas y cualidades de alimentos como yuca y plátano, considerados de gran cantidad de carbohidratos complejos. **Discusión:** Ciertos alimentos no resultan altamente incidentes en el índice glucémico, evidencia de la necesidad de profundizar estudios basados en el lugar, que permitan sustentar mejor las políticas públicas sobre nutrición desde una perspectiva intercultural. **Conclusiones:** Las comunidades indígenas amazónicas ecuatorianas muestran una tradición cultural alimentaria basada en un amplio conocimiento de especies alimenticias que cultivan en sistemas agrícolas adaptados al medio.

**Palabras claves:** Pastaza-Ecuador, rutina alimentaria indígena, alimentación saludable.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the Ecuadorian Amazon, a region insufficiently served by public infrastructure, the aspiration of self-identified indigenous youth to access education promotes their migration to provincial capitals and with it, change and adaptation to new foods. **Objectives:** To analyze the food culture in indigenous communities of the Amazonian province of Pastaza, to examine the changes in the diet of young Amazonian indigenous people who migrate to Puyo-Pastaza from rural areas to satisfy their need to study; to refer to some characteristics of the prevailing foods in the diet of indigenous students in the city. **Methodology:** This is an observational study with integrated design in which qualitative methodologies prevail such as ethnographic design, narrative and phenomenological approaches that synthesize information from events of indigenous people where they discuss their development and plan their future through open and in-depth interviews and documentary research. **Results:** The food characteristics adapted to the working and environmental conditions in the jungle in Pastaza-Ecuador, the resilience of indigenous students and the qualities of foods such as yuca and plantain, considered to be high in complex carbohydrates, are reported. **Discussion:** Certain foods do not have a high impact on the glycemic index and there is evidence of the need for further place-based studies to better support public policies on nutrition from a cross-cultural perspective. **Conclusions:** The Ecuadorian Amazonian indigenous communities show a cultural food tradition based on a broad knowledge of food species that they cultivate in agricultural systems adapted to the environment.

**Keywords:** Pastaza-Ecuador, indigenous food routine, healthy food.

## 1. Introducción

Con la pregunta de investigación: ¿ha sido posible la adaptación cultural alimentaria en estudiantes indígenas amazónicos ecuatorianos que migran desde espacios rurales hacia la ciudad, donde deben establecerse para tener acceso a educación de calidad?, se analizan aspectos alimentarios, en la experiencia de la dinámica regional amazónica ecuatoriana que vivencia movilidad en busca de acceso a mejores condiciones socioeconómicas. Se considera seguridad alimentaria al acceso material y económico a alimentos suficientes para la familia, sin riesgos indebidos de pérdida de acceso o condición de vulnerabilidad (1,2), así como se conoce que factores geográficos y socio económicos condicionan la alimentación en los hogares. En Ecuador -una de las naciones sudamericanas más densamente pobladas- en comunidades indígenas de la región oriental o amazónica, en la provincia de Pastaza, donde la infraestructura vial es prácticamente inexistente, se desarrollan sistemas de producción agrícolas tradicionales llamados chacras por la nacionalidad kichwa o aja por los shuar y achuar, sin pesticidas u otros químicos; estos sistemas abastecen de alimentos a las familias durante todo el año, pese a soportar hasta 6 000 mm de lluvia anuales, en las estribaciones orientales de la cordillera de Los Andes (3).

Alimentos sanos, conocimientos y recursos para producirlos sin contaminantes, pueden considerarse parte del patrimonio en comunidades indígenas originarias en la selva amazónica, pero condiciones de movilidad humana provocan desarraigos en el territorio, la cultura y la alimentación (4). Es el caso que enfrentan estudiantes que para acceder a servicios de educación migran del campo a la ciudad y deben adaptarse a otra circunstancia alimentaria, no siempre segura, completa, de calidad, ni supervisada por sus familiares por lo que, se necesita investigar la adaptación alimentaria en estudiantes indígenas amazónicos ecuatorianos, motivo del presente reporte.

En medio de la preocupación mundial por el cambio climático y las consecuencias del efecto invernadero en el mundo, se reconoce que cerca de un 80 % de la biodiversidad del planeta se conserva en territorios ocupados por pueblos indígenas, en un 11 % de la tierra, donde unos 300 millones de habitantes, casi un 4.5 % de la población mundial o 10 % de la población más pobre, conserva bosques, prácticas agrícolas y culturas; sus territorios ayudan en la mitigación de

los efectos de contaminación global, aunque sus poblaciones son todavía poco estudiadas (5, 6, 7).

Más de 20 000 años de ocupación humana se ha referido en la Amazonia (8), el bosque tropical continuo más extenso del mundo; hay indicios de producción de alimentos desde hace unos 6 000 años y pruebas de eficiencia adaptativa de muchas culturas amazónicas al medio selvático desde hace unos 3 000 años a. C. (9). Cerca de Puyo, ciudad amazónica ecuatoriana, capital de la provincia de Pastaza, se descubrieron vestigios de ocupación humana y de alimentación, de más de 2 000 años a.C. (10) y se presume la existencia de redes densamente pobladas, con sistemas agrícolas avanzados para alimentar una elevada población, también desde hace al menos 2 000 años a.C., según los hallazgos en el valle del Upano, cerca de Macas, capital de la provincia amazónica de Morona Santiago (11).

Los hallazgos actuales evidencian que los pueblos indígenas en la Amazonia ecuatoriana tienen una cultura y tradición muy largas de ocupación en sus territorios y no un poblamiento reciente, pero en la historia ecuatoriana, particularmente en la vida republicana, la ocupación de espacios rurales no ha tenido vasta atención en educación, investigación, servicios y ejercicio de derechos conferidos a la ciudadanía del país. La Amazonia se considera la región ecuatoriana de mayor pobreza y necesidades básicas insatisfechas (12, 13).

Los servicios educativos para bachillerato y universidad se concentran en la capital provincial de Pastaza, en la ciudad de Puyo. La necesidad de satisfacción de derechos elementales como la educación pública, no siempre disponible en comunidades rurales amazónicas dispersas en la selva, hace que familias indígenas enteras o jóvenes solos, migren a Puyo, la ciudad amazónica más cercana a una capital nacional de la cuenca; entonces cambian las prácticas consuetudinarias en las condiciones de ciudad, disminuye el control de la familia sobre la calidad de la alimentación de los estudiantes; sucede como parte del fenómeno de la globalización, que erosiona la diversidad cultural y natural pero se corresponde, al mismo tiempo, con las diversas manifestaciones locales para resolver los problemas que se enfrentan (14,15,16,17).

La cercanía o lejanía a los principales centros urbanos, la variación en las condiciones socioeconómicas y la posibilidad o necesidad de servicios educativos, modifican varios aspectos fundamentales como el acceso y la movilización

de productos y personas, el abandono gradual de actividades primarias e incluso la estructura familiar, por lo que las personas han establecido diferentes estrategias de sobrevivencia, destacando la incorporación parcial o total al trabajo asalariado, más accesible en los centros urbanos, aunque haya una urbanización sin eficiencia ya que la mayor parte de los ingresos provienen de la actividad primaria exportadora y no de las actividades industriales urbanas, de manera que, la fuerza laboral no necesariamente emigra por factores monetarios (18).

En zonas rurales con menor migración es más variada la dieta familiar, gracias a la producción agrícola de autoconsumo, de manera que se aprecia que la movilidad humana no siempre logra mejorar la calidad de vida de las familias, porque los migrantes se convierten en personas vulnerables por los cambios de los precios de mercado de los alimentos y la mayor dependencia de productos procesados (19).

Agricultura, recolección, caza y pesca han sido actividades de subsistencia en comunidades amazónicas del Ecuador (20), ninguna está disponible en el pequeño espacio urbano al que llega el estudiante migrante del campo, por lo que, para responder a la pregunta de investigación, el presente artículo analiza la cultura alimentaria en comunidades Indígenas de Pastaza, los cambios en la alimentación en estudiantes que, por satisfacer sus necesidades de educación pública, migraron a la ciudad de Puyo desde espacios rurales, así como algunas características de los alimentos prevalentes en la dieta alimentaria de estudiantes indígenas.

## 2. Metodología

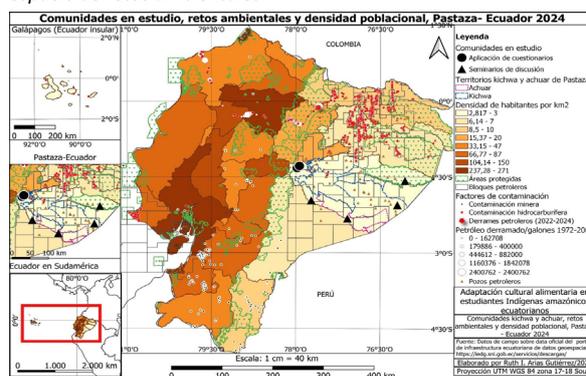
### 2.1. Localización y contexto geográfico de la investigación

La investigación se realiza en la República del Ecuador, en el cantón y provincia de Pastaza, que se extiende desde las estribaciones orientales de la cordillera de Los Andes hasta la llanura amazónica, en la porción central de la región amazónica ecuatoriana (RAE). Pastaza es la provincia más grande en extensión territorial, pero la segunda menos poblada, después de Galápagos. Toda la RAE contiene un 5.06 % de la población nacional, escaso acceso vial e infraestructura de servicios públicos; la densidad poblacional en la RAE varía de 2.82 habitantes/km<sup>2</sup>, en Pastaza, a 15.38 habitantes/km<sup>2</sup> en la provincia de Napo (21), en

contraste con los 52 habitantes/km<sup>2</sup> de promedio a nivel nacional (22). La provincia de Pastaza está habitada por siete nacionalidades indígenas (shuar, achuar, kichwa, andwa, sapara, waodani y shiwiari), además de poblaciones blanco-mestizas y afro descendientes. Las comunidades rurales del territorio kichwa en que se aplicaron cuestionarios del estudio, fueron escogidas por no tener acceso vial o transporte terrestre cercano, pero no estar demasiado lejos de la capital provincial ya que en Pastaza muchas comunidades tienen únicamente acceso aéreo o fluvial; las comunidades del área de estudio están ubicadas dentro de la frontera de colonización, proceso en que las poblaciones mestizas de campesinos empobrecidos migraron desde las regiones Sierra y Costa hacia la Amazonía para establecerse como colonos, en función de las reformas agrarias. Por la colonización, la RAE ha sido mayormente poblada desde la década de 1980, tiene pocos estudios por la dificultad y costo que implica coleccionar datos (23, 24).

La figura 1 presenta la zona de estudio, en el marco de los retos ambientales, que enfrentan por actividades extractivas, superposición de áreas protegidas, factores de contaminación y densidad poblacional; se destacan los lugares de levantamiento de la información a través de cuestionarios, eventos y seminarios de discusión de interés.

Figura 1. Comunidades Kichwa y Achuar en estudio, en Pastaza, en el espacio de retos ambientales



- ▲ Comunidades kichwa ubicadas en la zona de colonización donde se levantaron cuestionarios
- Comunidades kichwa y achuar en que se han evidenciado eventos de interés

Fuente: Elaborado por los autores a partir de y trabajo de campo y de shapefiles vectoriales publicados en la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG) (25)

### 2.2. Diseño de la investigación

El presente estudio observacional se realiza con un diseño integrado en el que prevalecen metodologías cualitativas, el diseño etnográfico,

los enfoques narrativos y fenomenológicos, mientras que a través de cuestionarios se han auscultado datos cuantitativos para explorar el caso específico de estudiantes indígenas en condición de movilidad en la ciudad, considerando su propio criterio, en la complejidad de la identidad y cultura en una provincia con siete nacionalidades originarias, población mestiza y afro descendiente.

Con el diseño etnográfico, la cultura alimentaria en comunidades indígenas de Pastaza se describe especialmente a partir de la observación participante, la inmersión en comunidades indígenas kichwa y achuar del interior de la provincia de Pastaza, donde los pobladores han realizado eventos e investigaciones para levantar diagnósticos situacionales y propuestas de desarrollo comunitario, o han discutido in situ los procesos de construcción de las propuestas de planes de vida, *sumak kawsay*, ordenamiento territorial en circunscripciones territoriales indígenas (CTI), cuencas hidrográficas, entre otros. Con un enfoque narrativo se analizan las vivencias en comunidades de los autores del presente artículo y las narrativas de líderes y estudiantes sobre sus historias de vida, sus percepciones de importancia sentida, de donde se extrae lo relacionado a la adaptación cultural alimentaria. Finalmente, con el enfoque fenomenológico se trata de comprender y describir la experiencia de los estudiantes en relación con su propia adaptación a alimentos y la prevalencia de su cultura a través de la alimentación. La metodología se complementa con cuestionarios semi estructurados aplicados a líderes comunitarios y 64 jefes de hogar en seis comunidades del territorio kichwa, en su propio asentamiento comunitario, con registros levantados hasta 2024. Durante el confinamiento por la pandemia COVID-19, se emplearon también medios virtuales para acceder a la información relevante.

Los cambios en la alimentación en estudiantes que por satisfacer sus necesidades de educación pública migraron a la ciudad de Puyo desde espacios rurales, se investigaron a partir de ocho entrevistas en profundidad, realizadas entre febrero y marzo de 2024, con un muestreo por conveniencia, en el que se entrevistaron a estudiantes que tuvieron que movilizarse hasta Puyo para acceder a la educación y eventualmente retornaron a sus comunidades de origen una vez concluidos los estudios. Adicionalmente, se entrevistó a personal de salud del Distrito número 01 Pastaza-Mera-Santa Clara, del Ministerio de Salud Pública (MSP).

### 2.3. Procedimiento

Para las entrevistas a profundidad se elaboró un cuestionario de preguntas abiertas que se validó con dos especialistas en ciencias de la salud, nutrición y dietética (uno del área de atención de salud pública y otro del área de investigación científica en universidades ecuatorianas). Como muestra piloto se aplicó el cuestionario a dos estudiantes universitarios autoidentificados indígenas. A través del Sistema de Información Académico Docente (SIAD) de la Universidad Estatal Amazónica (UEA), en el marco del proyecto “Pluralismo eco cultural en educación de calidad en la Amazonia ecuatoriana UEA: ID-FA-PSA 001 2018”, se seleccionó un listado de quince estudiantes, autoidentificados indígenas amazónicos; se estableció contacto con cada uno, viajando hasta su lugar de residencia en Pastaza o en Napo, para informar de la investigación y obtener su consentimiento informado de participación; se verificó que han vivido su niñez y juventud en su comunidad de origen y tuvieron que migrar a la ciudad de Puyo para los estudios. Consecuentemente se realizaron las entrevistas con el consentimiento de grabación de las respuestas. Durante el proceso, los investigadores notaron que a partir de la octava entrevista las respuestas eran coincidentes y repetitivas por lo que estimaron saturación de respuestas y no contactaron al resto de personas del listado pre elaborado.

Para discutir las observaciones de los autores sobre la cultura alimentaria en comunidades indígenas de Pastaza y la adaptación alimentaria de estudiantes indígenas en la ciudad de Puyo, se elaboró una guía con preguntas abiertas para entrevistar a líderes indígenas de las organizaciones representativas locales. Se elaboró una lista de los nombres de los ex dirigentes shuar y achuar de las organizaciones indígenas de Pastaza y la RAE que actualmente viven en Puyo o cerca de Puyo, que habiendo vivido su niñez o juventud en una comunidad indígena de la selva amazónica han tenido que migrar desde su comunidad de origen por motivos de educación, que han participado desde la década de 1980 en los eventos cruciales de discusión de propuestas que conciernen planes de vida de pueblos y nacionalidades indígenas y que al establecer contacto con ellos, mediante visita personal de los investigadores o por llamadas telefónicas, dieron su consentimiento de participar aportando con sus criterios, una vez que fueron informados sobre la investigación. Del listado se escogió y entrevistó a profundidad a un ex presidente kichwa de la Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza

(OPIP), actualmente llamada en “*runa shimi*”, el idioma de la nacionalidad kichwa: Pastaza Kikin Kichwa Runakuna (PAKKIRU)), un ex presidente achuar de la Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonia Ecuatoriana (CONFENIAE) y a un ex Vice Ministro kichwa de la Educación Intercultural Bilingüe del Ministerio de Educación y Culturas, que ha ejercido funciones de profesor durante varias décadas. Sus criterios confirman los resultados relatados a partir de los eventos de discusión en que participaron los investigadores.

Las entrevistas incluyen percepciones sobre condiciones de vida durante el crecimiento en la comunidad rural; la variedad, frecuencia y composición de la alimentación en la comunidad, los principales cultivos (familiares y comerciales), el uso de recursos de la selva en las comunidades, lugar de origen del estudiante, las razones y condiciones de migración para la educación, la alimentación diaria en una semana típica en su condición de estudiante, frecuencia y composición y la opinión sobre los cambios vividos en el tema alimentario en la comunidad y en la ciudad.

En el proceso de entrevistas se juzgó necesario completar criterios del personal responsable de atención a la salud y nutrición desde establecimientos públicos, por lo cual también se auscultaron percepciones del personal de salud sobre la seguridad, suficiencia, cantidad y calidad de la alimentación de indígenas en comunidades del interior y en su condición de habitantes de la ciudad, percibida desde la atención del hospital público. Las entrevistas se realizaron durante los últimos meses de 2023 y los primeros meses de 2024.

La metodología mantiene un criterio decolonial (26), que conecta las experiencias de vida relatadas y vividas en la comunidad con la discusión de puntos de vista, la escucha activa y respetuosa en los espacios de relacionamiento. Las personas entrevistadas mantienen anonimato en función de las consideraciones éticas y el consentimiento de los participantes, quienes fueron informados oralmente de los propósitos de la investigación y a quienes se les previno que la participación es voluntaria y que los participantes pueden retirarse y dejar de contestar cualquier pregunta en cualquier momento que lo consideren (27).

Se codificaron las entrevistas que se seleccionaron para el presente reporte desde E1 hasta E4 para estudiantes; E5-E7 para líderes de organizaciones indígenas y P8 para el personal de salud relacionado a las percepciones de calidad,

cantidad y suficiencia de alimentos, según sus observaciones.

#### 2.4. Análisis de los datos

De las discusiones en eventos se extraen los criterios principales que relacionan características culturales específicas que tienen que ver con la alimentación, incluso su rutina alimentaria como pueblo indígena. Se analizan las narrativas de líderes y relacionan con los testimonios expresados en las entrevistas en profundidad. Por cada testimonio en eventos y cada entrevista, se realizó una comparación y contraste con los cuestionarios levantados en comunidades.

El procesamiento de la información implicó transcripción de entrevistas, utilizando la herramienta Pinpoint, creada por Google News Initiative para la plataforma Journalist Studio, resumen y análisis de las narrativas.

Las observaciones, los datos de cuestionarios y las narrativas expresadas a través de las diversas entrevistas, se contrastaron y ampliaron mediante investigación documental relacionada a aspectos que tratan de nutrición, pobreza, datos censales, reportes o demandas de instituciones públicas ecuatorianas y artículos científicos en el área de educación, nutrición y salud.

Las características de los alimentos, prevaletentes en la dieta alimentaria de estudiantes indígenas, se investigaron a través de revistas especializadas en contraste con los testimonios levantados en las entrevistas.

Para la redacción del reporte se compararon y analizaron los diferentes criterios y se escogieron los que fueron considerados más recurrentes, prevaletentes y profundos en el análisis, por lo tanto más relevantes, sintéticos y completos. Se presentan los fragmentos de entrevistas considerados representativos para los objetivos de estudio.

### 3. Resultados

#### 3.1. Cultura alimentaria en comunidades Indígenas de Pastaza

Las *chacras* kichwa y las *aja* achuar, sistemas agrícolas asociados muy diversos, igual que la cultura alimentaria en las comunidades indígenas amazónicas de la provincia de Pastaza, progresan en función del ambiente de alta pluviosidad, baja

fertilidad de suelos, pero gran conocimiento y tradición de adaptación al medio, en estas particulares condiciones en que las mujeres son las principales horticultoras, quienes aseguran alimento para sus familias durante todo el año y durante todos los años, mientras los hombres se encargan, principalmente, de la caza y la pesca, es decir, la provisión de proteína animal, a más de determinadas funciones artesanales para proveer los utensilios necesarios en los hogares y del trabajo más pesado que inicia cada sistema agrícola.

También está condicionada la alimentación y cultivos a las formas de tenencia de la tierra. Mientras en las comunidades del interior, lejanas a los mercados regionales y accesibles solo por vía aérea o fluvial, se mantiene la propiedad comunitaria sin presión de escasez del espacio de uso para las diferentes familias, en las comunidades cercanas a la zona de colonización, donde se contestaron cuestionarios, se ha perdido la absolutez de la propiedad comunitaria del *Ayllu* o filiación étnica linear familiar, prevaleciente en las zonas más remotas de la selva, en toda la región amazónica. Aparecen en la zona de colonización, propiedades individuales o fincas y conforme la cercanía a los mercados se intensifican los cultivos para venta a intermediarios y se incrementa el acceso a productos comprados.

Yuca (*Manihot esculenta*) y plátano (*Musa spp*) son los alimentos prevalecientes absolutamente en todas las comunidades; les siguen en importancia el maíz (*Zea mays*), la papa china (*Colocasia esculenta*), el chontaduro (*Bactris gasipaes*) y en la zona de colonización la naranjilla (*Solanum quitoense*), el cacao (*Theobroma cacao*), la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), como principales cultivos comerciales. La yuca es uno de los principales alimentos en la Amazonia; con ella se produce la chicha (*asua* para los kichwa o *jiamanch* para los achuar) que es el alimento por excelencia en ambos pueblos; está presente todas las horas de una jornada de trabajo en la casa, acompaña a los hombres en la cacería o a las mujeres y niños en sus labores en la chacra, transportada envuelta en hojas, como una masa (masato) para ser mezclada con agua para calmar la sed o el hambre.

Mientras comunidades más lejanas, en la selva amazónica ecuatoriana, reportan hasta 20 variedades de yuca (*Manihot esculenta*) para diferentes especialidades de uso y consumo, en las comunidades que tienen mayor cercanía al mercado se reportan apenas tres variedades de este tubérculo, las que tienen clientes en el

mercado; las variedades especiales para rituales, tratamientos de curación, dietas y otros usos, ya no son sembrados; se pierden porque no tienen mercado, con ello se pierde parte del conocimiento acumulado por la tradición indígena local. El mercado y la globalización tienen efecto en la cultura, en la diversidad de cultivos, el conocimiento tradicional y la adaptación a nuevas condiciones de economía monetaria.

En las comunidades del interior rara vez se lleva algún alimento del mercado; la totalidad de familias vive de los cultivos propios, la recolección de frutos estacionales, la caza y la pesca. De acuerdo al tamaño de la familia, las mujeres tienen dos o más chacras que no llegan a tener una hectárea de extensión cada una, pero son manejadas rotativamente con control del abastecimiento alimentario. Una de las comunidades del interior reportó hasta 107 especies diferentes sembradas en chacras kichwa, prevalecen las especies alimenticias, pero también están presentes especies medicinales, saborizantes, rituales y cosméticas. En la zona de colonización las familias reportan entre 15 % y 66 % de adquisición de productos alimenticios en el mercado; los productos que extraen de la selva o de sus cultivos propios también se destinan al mercado hasta en un 90 %, es decir, crece la economía de mercado en función de extracción de recursos de la selva y cultivos para el mercado, reemplazando la suficiencia, seguridad o totalidad de la economía sin dependencia mercantil prevaleciente en zonas del interior. La inexistencia de carreteras y el alto costo de la transportación aérea o fluvial, inciden en esta diferencia, entre comunidades. En las comunidades de la zona de colonización hay mayor presión sobre la tierra, de manera que es menor la estacionalidad de rotación de cultivos, el número de chacras y su extensión. Incluso la pesca disminuye en las zonas de colonización, donde sólo 20 a 77 % de las familias reportan pesca recurrente con fines alimenticios, únicamente para consumo familiar o hasta en un 27 % para venta en el mercado, mientras en las comunidades del interior la pesca es una actividad fácil, diaria, alimenticia y recreativa.

En las comunidades del interior la riqueza de vida, incluyendo la seguridad alimentaria que manifiestan, depende de las relaciones armónicas de los seres humanos con la tierra sana, el agua, la selva (denominados en conjunto *sumak allpa*), con las demás familias en la comunidad y otros territorios (*sumak kawsay*) y del conocimiento desarrollado en la vida diaria, desde el rol y modelo del hombre y de la mujer (*sacha runa yachay*).

Con conocimiento del medio hay abundancia, no hay necesidad prevaeciente de dinero. La economía se basa en la selva, en las relaciones con los seres humanos y más que humanos y en el conocimiento. En las zonas de colonización, igual que en las ciudades, no se goza del mismo espacio en amplitud, armonía de relaciones y conocimientos que permitan desempeños vitales en abundancia y seguridad.

Lejos de mercados y carreteras de acceso, la alimentación diaria se produce por cuenta propia, se cultiva o recoge en la selva; frutos, lianas, insectos, larvas, animales, hongos, flores, tallos, brotes, evidencian gran variedad y riqueza de productos y conocimientos que no están disponibles para un habitante de la ciudad, acostumbrado a una regularidad de productos del mercado. También en la zona de colonización hay riqueza de biodiversidad que se usa por las familias con hasta un 67 % de aprovechamiento de estos recursos que prodiga la selva y que pueden constituir un 15 % de ingresos monetarios en las familias, en un supuesto de cuantificación monetaria de los productos que se extraen de la selva o de la pesca, que establecen un precio en el que se pueden comprar o vender productos que se obtienen de la selva, incluyendo la pesca (24).

### 3.2. Cambios en la alimentación en estudiantes migrantes, en la educación pública en Puyo

La cultura alimentaria en la selva, en comunidades indígenas kichwa y achuar, está determinada no sólo por el ambiente de selva muy húmeda tropical sino también por el trabajo diario y las necesidades de mantenimiento en el entorno. Para asegurar la alimentación durante todos los días, todos los años, toda la vida, las mujeres y los hombres jóvenes y adultos mantienen según sus roles, las chacras o las ajas (las mujeres), la pesca, la cacería y cultivos comerciales (los hombres); los niños desde una determinada edad acompañan a los padres; las niñas acompañan a las madres y toman responsabilidad en las chacras y en la elaboración de la chicha, desde edades muy tempranas.

Para mantener sus trabajos diarios se levantan a la madrugada para tomar guayusa (*Ilex guayusa*) y planificar el día, cuyo trabajo no se ejecuta cerca del hogar; muchas veces deben recorrer uno, dos o más kilómetros hasta el sitio de sus labores, incluso las chacras. Entre las cinco y seis de la mañana la familia ya está lista para el trabajo en el campo, come un plato fuerte, normalmente sopa con pescado y carne o maito (comida asada en el fuego, envuelta en hojas para que se cueza con sus

propios jugos), yuca, plátano, papa china. Llevan maitos de chicha (masato fermentado de yuca envueltos en hojas) para cuando tienen hambre o sed. La comida es entonces fuerte en la mañana, escasa al medio día, más bien compuesta por frutas, hongos e insectos recolectados, y chicha, la bebida fermentada a partir de yuca, que se toma durante todo el día de trabajo, hasta que en la tarde se regresa nuevamente para cocer alimentos traídos desde las chacras o huertas en las que la familia estuvo trabajando durante el día. Esa es la rutina general en la selva, adaptada al intenso calor del medio día, por eso deben salir muy temprano, trabajar y regresar también temprano para descansar. No hay transporte, así que se llevan en las espaldas los productos para la alimentación, los dos o más kilómetros que hay que recorrer hasta el hogar; lo hacen los hombres y las mujeres. La guayusa les sirve de vitamina para la fortaleza física diaria. Con la migración a la ciudad para atender los estudios, se pasa a una costumbre sedentaria de ciudad y de horarios de burocracia con desayuno, almuerzo y merienda, en lugar de las dos comidas consistentes en las comunidades del interior, antes y luego del trabajo.

Los cambios en la alimentación en estudiantes indígenas por causa de la migración rural se observan en varias condiciones de existencia; muchos jóvenes que requieren estudios llegan desde las comunidades a vivir en casas de familiares, amigos cercanos o incluso solos. A diferencia de la vida en la comunidad, el espacio es reducido en la urbe, en la propiedad individual; en la ciudad no pueden contar con espacios de siembra de cultivos ni bosque de recolección de frutos y normalmente los ríos de las ciudades han sido contaminados por la ubicación de desagüe de las poblaciones, de más está decir que no hay caza y ésta en todo caso, si hubiera, está prohibida. En consecuencia, la ingesta de proteína animal se reduce.

El cambio no es solo alimentario, lo cultural alimenticio implica una transformación en las concepciones de vida, en la adaptación a entornos extraños y en el caso de los estudiantes jóvenes que migran a la ciudad, muchas veces solos, una necesidad de enfrentar el tránsito a la madurez y responsabilidad propia, sin tutela de adultos, como expresan nuestros entrevistados:

“Llegué a la ciudad a los 14 años. Durante los primeros años, viví en un convento aquí en la ciudad de Puyo. Mi mamá pagaba el arriendo mensual. En el convento comía las tres comidas al día, pero no era lo que yo había comido toda

mi vida. Con mi mamá había aprendido a preparar platos con vegetales. En la chacra nosotros nos poníamos a recoger hongos, hojitas tiernas de papachina, mandioca, maría panga. A veces, recogíamos cacao blanco, kila para llevar a la casa y hacer maito. Cocinábamos papas, papa china o papa silvestre. Era muy distinta la alimentación, a mi papi siempre le gustó hacer pesca, no mucha cacería. Yo no crecí comiendo mucha carne roja. Entonces sí teníamos la alimentación suficiente. Creo que muy rara vez, mis hermanos o yo, íbamos solo con chichita a la escuela. Ya en el colegio, mis padres criaban gallinas criollas; mi papi un tiempo hizo unas piscinas para criar peces y también tuvo un criadero de caracoles de agua dulce. De vez en cuando, mi mami cuando salía a la ciudad llevaba arroz, enlatados y cosas así. Yo crecí con ese sabor propio de la tierra” (entrevista E1, 09/ febrero/2024).

El sabor propio de la tierra, de los productos del trabajo de la chacra y la selva, de los vegetales que se recogen y son muy variados, vincula otros valores: el esfuerzo propio y la responsabilidad compartidos, el conocimiento, la reciprocidad, el compartir en abundancia, el no estar vulnerable alimentariamente porque en presencia de un desastre que pudiera dañar el cultivo, siempre un familiar o un vecino va a compartir los productos abundantes de su chacra, en espera de que ante una situación similar se le devuelva el favor y se hace sin estigmas, con naturalidad. En la ciudad, no siempre se pueden mantener estos valores, cercanía, conocidos, familiaridad. Se está más vulnerable.

“Soy del sur de Archidona, mi comunidad está a cinco minutos de la ciudad, a cuatro horas de Puyo. En las mañanas, muchas veces madrugamos para salir a las chacras y solo nos levantamos a las 3-4 de la mañana para tomar guayusa a planificar. Cómo te levantas temprano, tienes que descansar temprano. Siempre desayunábamos a la madrugada para poder salir temprano al trabajo y entonces en el día cuando íbamos a la chacra, encontrábamos frutos y los llevábamos a casa. Cuando vamos a buscar los frutos en las chacras, tardamos entre tres o cuatro horas y media. En la tarde, mi mamá preparaba sopa y muy rara vez, arroz, después salíamos a hacer deporte en la comunidad y siempre merendábamos a las 5 o 6 de la tarde, porque a las 7 entre las 7:30 a 8 ya nos acostábamos, dormíamos a esa hora para despertarnos temprano” (entrevista E2, 10/ febrero/2024).

“En mi casa, mi mamá, a veces, cuando teníamos un criadero de gallinas, mataba una a nuestro regreso. Muchas veces, cuando estábamos trabajando en las chacras, encontrábamos animalitos y cuando íbamos con los perros, los atrapábamos, a veces, guatusas o conejos de monte. Otras veces, cosechábamos cacao blanco que decimos patas muyu. Hacíamos maitos y a veces, mi papá en las madrugadas iba al río a pescar. Por ejemplo, ahora estamos en un día lluvioso y es bueno salir de madrugada para pescar. Mi papá ya hace años que no ha ido de cacería, pero la pesca no ha dejado. Por eso, muchas veces voy a mi casa para poder degustar. Hemos comprado siempre lo necesario; la sal, el azúcar muy poco, porque siempre en la casa tomamos la chicha de yuca y ahora que viene la temporada de chonta también se va a venir la chicha de chonta” (entrevista E2, 10/febrero/2024).

La cercanía a las ciudades llega a permear las tradiciones culturales alimentarias, como nos manifiestan nuestros entrevistados:

“Hasta los 10-11 años vivíamos en una comunidad, prácticamente de la finca en el territorio global. Cuando empezamos a asistir a una escuelita y luego al colegio, justo había una campaña de que estaban vendiendo lotes en la parroquia de Cotundo. Vivimos en una comunidad del kilómetro 16. Ahí la alimentación era más como la del campo: pescado, -creo que el pescado es nuestra comida más fundamental de las familias- y la sopa de mazamorra, que es como un sancocho de plátano o yuca. También el arroz y las papas. En el desayuno, comíamos arroz con huevo, maduro por temporada, teníamos ganado. En la noche, siempre era una chicha, maduros, cositas livianas pero algún alimento así como un maito para compartir entre varios. Tomábamos leche, pero natural y mezclada con avena” (entrevista E3, 20/ febrero/2024).

### **3.3. Características de los principales alimentos prevalecientes en la dieta alimentaria de estudiantes indígenas que migran a la ciudad por factores de estudio**

Formalmente, se concibe la migración como traslado a otros países y continentes, antes que traspaso de entornos geográficos y culturales en fronteras internas, como entre las regiones en Ecuador o las identidades en un país plurinacional y multilingüe. El desplazamiento de personas que han nacido en un determinado territorio, para establecerse en otro estado o país, se considera migración, sin importar cantidad de personas,

causas, si se hace en grupos o se hace de forma individual (28). Este proceso implica cambios en la persona que migra y que intenta adaptarse a un nuevo entorno; entre los cambios y las necesidades de adaptación se sitúan los vinculados al comportamiento alimentario (29).

De entornos comunitarios con división del trabajo por sexo desde edades tempranas, largas caminatas y gran fuerza física para cargar en las espaldas los productos alimenticios por kilómetros hasta el hogar, la migración en fronteras internas desde la selva amazónica a la ciudad y a la oferta de bienes y servicios que se pueden adquirir en el mercado, provoca cambios y necesidades de adaptación a los nuevos espacios, tiempos, costumbres, culturas, alimentos. La investigación de campo, tanto como las entrevistas y testimonios indican que, en las comunidades de la selva, tanto kichwa como achuar es prácticamente inexistente el uso de grasas y azúcar refinada, mientras la sal es un producto escaso y apreciado; las comidas son naturales y desabridas. Alimentos crudos, asados, cocidos y ahumados son la constante. Aunque consumen hungurahua (*Oenocarpus batahua*), morete (*Mauriria flexuosa*), maní de árbol (*Caryodendron orinocense*), maní (*Arachis hipogaea*), ticazo (*Plukenetia volubilis*) pasu (*Grias cauliflora*), gallinas y peces que tienen su grasa natural, en general no se consume grasa pura, sintetizada, extraída como aceites y mantecas. En la población migrante puede influir el comportamiento alimentario que pudiera provocar enfermedades crónicas no transmisibles asociadas al fenómeno migratorio por el alto consumo de azúcares simples o refinadas, consumo de grasas saturadas, que finalmente provocan enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad y diabetes (30).

Al considerar las diferencias entre regiones al interior del país, se aprecia que la población que sale de las zonas rurales hacia áreas urbanas está sujeta a cambios en sus costumbres de alimentación y es considerada un grupo de población vulnerable en términos de seguridad alimentaria (31). El nivel de ingresos, en estas familias, se asocia al número de calorías disponibles en los hogares; sin embargo, no existe una asociación significativa entre el tiempo de haber llegado a la ciudad y el tipo y variedad de alimentos disponibles que consumen. Los entrevistados manifestaron que en lo esencial, cuando hay disponibilidad de alimentos, no han cambiado sus preferencias. Todavía hay que profundizar en la discusión de las implicaciones de la migración rural urbana de la población indígena en relación a la calidad de su dieta.

Con la mayor oferta de educación pública universitaria se aprecia que la mayor parte de los hogares generan aspiración de acceso de los jóvenes a la ciudad y migran de centros rurales a urbanos. La migración del campo a la ciudad genera desequilibrios estructurales porque las familias agropecuarias, cambian su rol desde la producción de oferta alimentaria del país a consumidores demandantes de alimentos y mano de obra no calificada en la urbe (32). Los cambios en la ciudad implican casos en los que no se desayuna y en que la comida tiene más alimentos fritos que en la comunidad, donde casi no existen grasa, arroz y embutidos, todos con costo de adquisición que no era muy corriente en la comunidad. Aumenta la ingesta de carbohidratos mientras ha disminuido la cantidad de ejercicio físico respecto a la vida en la comunidad (33). En las entrevistas realizadas se destaca:

“En las comunidades amazónicas, la tradición de consumir la chicha como un refresco natural y la alimentación a base de carbohidratos (papa china, yuca, verde) no ha cambiado mucho a través del tiempo. El mayor cambio se evidencia en la incorporación de alimentos prefabricados o preelaborados. Sin embargo, su alimentación como fuente de producción es lo que la naturaleza les ofrece en cuanto a la disponibilidad de la proteína que posee alto valor biológico, solo que es escasa. Respecto a los cambios en la dieta que se dan al venir de las comunidades hacia la ciudad, dependen sobre todo del poder adquisitivo y de la disponibilidad de la variedad u oferta de productos. Además, en las comunidades, los alimentos no tienen ningún tipo de fungicidas y en la ciudad, si tienen esos componentes. Del factor de poder adquisitivo también dependerá el número de comidas diarias” (entrevista P8).

Respecto a la disponibilidad en los mercados urbanos, de alimentos con alto contenido energético que pueden provocar aumento de peso, coinciden las percepciones encontradas en nuestro estudio en Ecuador con estudios que relacionan la calidad global de la alimentación y las estrategias de aculturación alimentaria en el contexto de Latinoamérica, entre migrantes colombianos residentes en Chile, donde se determinó un cambio en el patrón de alimentación junto con una transición nutricional y alimentaria, en relación a niveles de ingresos para gasto en alimentos; a mayor malnutrición corresponde inequidad en la distribución de ingresos; mientras se encarecen alimentos nutritivos, baja el precio de alimentos ricos en energía, cuyo consumo se incrementa y provoca aumento de peso entre

migrantes, situación que se agrava por el escaso apoyo a la agricultura en muchos países (33, 34, 35).

Sin duda, el fortalecimiento económico mediante la creación de empleo rural emergente y la provisión de servicios de calidad, amplios y suficientes, incluyendo la educación pública, en las regiones menos atendidas, puede regularizar la migración interna (18) y con ello mejorar la provisión de alimentos sanos, la nutrición y la salud en la población rural.

#### »» 4. Discusión

Para los pueblos indígenas que viven de la tierra, las necesidades básicas son suplidas por el entorno, por el conocimiento del medio, por el trabajo y los excedentes que se obtienen de él, básicamente con mayor actividad física. Las actividades asociadas a la alimentación van más allá de la transformación del alimento, incluyen un entramado de prácticas, saberes y relaciones con seres no humanos como las plantas, animales, minerales, así como con los dueños espirituales del territorio. Es por esta razón que cuando se refiere a los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas amazónicos, se deben tener en cuenta sus interrelaciones o sistemas de uso de la biodiversidad (36). Para las comunidades indígenas habría tres esferas básicas en la vida: 1) el buen vivir (*sumak kawsay*) que implica una vida estable, segura, de bienestar, en las relaciones con los demás seres humanos, no humanos y más que humanos que pueblan la selva, 2) la tierra sin mal (*sumak allpa*) que implica una tierra vigorosa, fértil, sin contaminación, de la cual se puede hacer uso según las necesidades alimentarias, de recreación, de reproducción social, 3) el conocimiento de ese medio en el que se vive (*sacha runa yachay*) generado en la práctica de la vida, como un entrenamiento de hombres y mujeres, en el respeto a la selva y sus seres y una participación en valores para compartir, usar y prodigar lo que sea necesario. Esta vida armónica origina la tendencia de los pueblos indígenas en Pastaza para conservar el territorio vivo, viviente (*kawsak sacha*), respetable y respetado (37, 38, 39)

La alimentación, a su vez, implica bienestar, como una calidad que previene males, es que la estrecha relación salud-naturaleza se puede entender a través del ejercicio de prácticas tradicionales a partir de los sistemas de conocimiento que incluyen alimentación hasta conocimiento chamánico, que involucra el saneamiento y la legalización territorial, su ordenamiento y aprovechamiento de

los recursos. Al ser concertados estos aspectos en un manejo de territorios indígenas, se evidencia la relación alimentación, salud-territorio (40) en las comunidades rurales cuando pueden tener, mantener y manejar sus recursos, lo cual no es posible en el sector urbano donde ni siquiera tienen propiedad de un predio, menos de un espacio para cultivar productos.

Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas amazónicos se caracterizan por ser heterogéneos y complejos, ya que comprenden diferentes medios y formas de obtención del alimento como la caza, la pesca, la recolección y la horticultura. Todos ellos comparten el rasgo común de que se llevan a cabo respetando y conservando la naturaleza (41).

Las comunidades indígenas, incluyendo la kichwa y la achuar de la Amazonía ecuatoriana, como agentes reproductores de un discurso de dominación que articula la construcción de subjetividades, son simultáneamente actores activos en un espacio de luchas y tensiones sociales, que incluyen origen, migraciones, alimentación y formas de uso de los recursos; si bien se hipotetizaba que los kichwa amazónicos pueden provenir de poblaciones andinas con costumbres alimenticias distintas que se creían más antiguas, como se ha expresado en discusiones de la lógica binaria salvaje/civilizado para reivindicar su sentido de pertenencia y cohesión social (42), se ha evidenciado que los pueblos amazónicos poseen una larga permanencia en esta región (8,9,10).

Los resultados permiten afirmar que las comunidades mantienen valores, conocimiento del medio, adaptación amazónica e identidad y que en su alimentación mantienen los productos principales, yuca y plátano, también disponibles en el mercado local. Han expresado su preferencia por lo natural, sin contaminantes que amenazan el medio y la cultura en el ambiente de diversidad geográfica y biológica de la alta Amazonia ecuatoriana, donde las poblaciones marginadas requieren acceso a una educación de calidad y pertinente (43). Si bien en el Ecuador ha crecido la aspiración a la educación superior, de 97 818 aspirantes por un cupo que postularon en el segundo semestre de 2012, a 247 687 aspirantes para el segundo semestre del 2019, un 8.5% de ellos corresponde a indígenas aspirantes registrados que deben migrar a las ciudades que ofertan educación de calidad (43). Las prácticas de alimentación, no son solo ingerir comida; saber cocinar implica saber cultivar, cosechar, pescar y recolectar. Dicho conocimiento se enlaza, por

tanto, con la dimensión tangible de su mundo, donde el río, la selva, el lugar de la plantación (chacra) y las relaciones comunitarias que implica la casa comunal ancestral (maloca, para los colombianos) se erigen como espacios culturales y microcosmos que representan la inmensidad del territorio ancestral. El saber culinario de la práctica alimenticia de los indígenas de la región amazónica puede tener interés en el conocimiento gastronómico, pero también reivindica todo un mundo, todo aquello que forma parte de su saber tradicional (44).

En muchos países subdesarrollados, los hidratos de carbono procedentes de los cereales representan aproximadamente el 60 % de la ingesta total de energía (45). El consumo de este tipo de dietas ricas en carbohidratos produce una elevada respuesta de la glucosa y la insulina, contribuyendo así a la resistencia a la insulina. No obstante, la calidad de los hidratos de carbono consumidos es tan importante como la cantidad. Los carbohidratos de mala calidad se digieren y absorben rápidamente, lo que da lugar a picos de glucosa e insulina en sangre. Los estudios observacionales han demostrado que el consumo de alimentos de bajo índice glucémico (IG) se asocia a un menor riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (46), una resistencia a la insulina significativamente menor y una menor prevalencia del síndrome metabólico (47).

Entre los alimentos amazónicos se destaca la yuca, la que constituye un alimento fundamental en las comunidades. La yuca hervida en sal tiene un IG de 46, constituyendo un alimento idóneo para individuos que padecen diabetes de tipo 2, aunque el tamaño de la porción administrada no debe ser mayor a 50 g de carbohidratos disponibles. Además, se ha asociado una mayor ingesta de sodio con un menor IG de 24, aunque puede que no se fomente un mayor consumo de sal debido a los efectos perjudiciales asociados a la salud (48, 49, 50). El plátano, por su parte, al igual que la yuca, de amplio consumo en las comunidades, posee adecuado valor nutricional (51, 52). Productos elaborados a base de plátano han mostrado bajo índice glucémico beneficioso para la salud (52). Estos resultados tienen implicaciones prácticas porque la yuca y el plátano, con apreciables contenidos de carbohidratos complejos y almidones resistentes, al ser los alimentos prevalecientes en las comunidades de origen y persistir en la adaptación alimentaria de los estudiantes en la ciudad, favorecen su nutrición, en un contexto alimentario y de salud en Ecuador, donde existe una alta incidencia de diabetes tipo 2, del orden del 7.1 % de la población

del país (53). Por otra parte, la gran variedad de productos cultivables reportados en el presente estudio tiene excelente sabor, pertenecen a la cultura alimentaria local, pero no se conocen en los mercados de alimentos. Su estudio podría profundizarse para implementar suplementos alimenticios disponibles a partir de frutos locales, orgánicos y culturalmente aceptados.

## »» 5. Conclusiones

Este estudio muestra la adaptación cultural alimentaria que sostienen estudiantes indígenas amazónicos ecuatorianos que migran desde espacios rurales hacia la ciudad, en busca de educación de calidad. Se evidencia que, en la cultura alimentaria original en la selva, las comunidades indígenas amazónicas ecuatorianas muestran una tradición cultural y amplio conocimiento de especies alimenticias que cultivan en sistemas agrícolas adaptados al medio, con reportes de hasta 107 especies de plantas mantenidas en chacras en las zonas del interior, pero que se pierden en zonas rurales cercanas a las fronteras de colonización en la provincia de Pastaza. Al menos un 67 % de los productos que consumen comunidades indígenas de Pastaza en la frontera de colonización en la región amazónica ecuatoriana, se cultivan y gestionan en su medio selvático, contando con el conocimiento tradicional, una labor fructífera en la tierra y unas condiciones de convivencia en el medio que les permite vivir en armonía y relacionarse.

Los cambios en la alimentación que sufren los estudiantes indígenas que migran desde el campo a la ciudad para acceder a servicios de educación pública, no son solo de horarios y costumbres alimenticias, de composición de alimentos y productos. De una alimentación basada en los productos naturales del medio en jornadas relacionadas al trabajo en el campo y al conocimiento de la biodiversidad del bosque amazónico, se pasa a una disminución del espacio de actuación, a un sedentarismo y una erosión de la variedad de alimentos, frutos, productos de caza y pesca a los que no pueden acceder en las ciudades, donde priman alimentos fuente de carbohidratos y alimentos fritos, aspectos que relacionan nuevos estándares de salud personal y colectiva. Los cambios se reflejan más bien en función del poder económico adquisitivo que ostenten; el mayor cambio se evidencia en la incorporación de alimentos prefabricados o preelaborados, pero a criterio del personal de salud, su dieta se caracteriza por ser alta en

alimentos fuente de carbohidratos y baja en vegetales, frutas y fuentes de proteína, es decir, no está equilibrada. Se trataría de una dieta carente en la cantidad de nutrientes que necesita para completar las necesidades calóricas en cualquier etapa que se encuentre de vida.

A pesar de que se estigmatiza el consumo de yuca y plátano por su composición de carbohidratos, la transformación en bebidas de chicha confiere otras características a estos alimentos prevalecientes, así como se ha reportado que no tienen un peso excesivo en el índice glucémico. Hay consecuentemente necesidad de profundizar en características contextualizadas con estudios basados en el lugar, que permitan sustentar políticas públicas sobre nutrición desde una perspectiva intercultural.

En continuación de los estudios, se precisa relacionar la alimentación con la evolución de habilidades cognitivas y sociales, necesarias en el desarrollo de las personas, así como se necesita profundizar en los estudios de la composición y bondades nutricionales de la inmensa biodiversidad alimentaria amazónica, para incorporar en los suplementos alimenticios los productos saludables, culturalmente aceptados que están en el conocimiento y uso de pueblos con una tradición milenaria de cultivo adaptado al medio amazónico.

## 6. Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses que pueda afectar de manera adversa la integridad y fiabilidad de lo expresado en el manuscrito.

## 7. Limitación de responsabilidad

Los autores declaran que todos los puntos de vista expresados en el manuscrito son de entera responsabilidad de los autores y no de la institución en la que trabajan o de la cual proviene su financiación.

## 8. Fuentes de apoyo

Los autores agradecen el financiamiento del proyecto "Papel de la microbiota intestinal en el control de infecciones parasitarias: un aporte para mejorar el estado nutricional y cognitivo de niños y niñas de la Sierra y Amazonía Ecuatoriana

-proyecto GUAGUA", financiado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), del proyecto "Estudio del efecto antioxidante e inmunológico de productos alimenticios de la Amazonía y su aplicación en la preparación de un complemento alimenticio -proyecto: MIKUNA", financiado por la ESPOCH, y del proyecto "Pluralismo eco cultural en educación de calidad en la Amazonia ecuatoriana UEA: ID-FA-PSA 001 2018", financiado por la Academia de Ciencias de Finlandia (318665).

## 9. Referencias bibliográficas

1. Thomson, A., Metz, M. y FAO. Implicaciones de las políticas económicas en la seguridad alimentaria: Manual de capacitación. Roma, Italia. 1999.
2. Lovendal, C. R. y Knowles, M. Tomorrow's hunger: A framework for analysing vulnerability to food security. Research Paper, UNU-WIDER, United Nations University (UNU). 2006.
3. Arias-Gutiérrez, R.; Pérez, M.; Tapia, A. & Lozano, P. Cultura alimentaria en comunidades amazónicas. (2018). En: Toulkerides, T. & Heredia, M. (Eds). Amazonia exótica, natural, antrópica, turística. UEA-ESPE. Quito-Ecuador. 2018.
4. Calderón Juan Camilo, Cruz Rodríguez Leisy, Rosero Medina Diego Fernando, Dussan Chau Juan David, Arias Torres Dolly. COVID-19: una oportunidad para revitalizar la autonomía alimentaria en comunidades indígenas. Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 33, e33089. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-7331202333089>.
5. Begossi, A. y Dias de Ávila, F. (2003). Wssd 2002, Latin America and Brazil: Biodiversity and Indigenous People. Environment, Development and Sustainability, 5(1), 179-195.
6. Iwamura, T., Lambin, E., Silvius, K., Luzar, J. y Frago, J. (2014). Agent-based modeling of hunting and subsistence agriculture on indigenous lands: Understanding interactions between social and ecological systems. Environmental Modelling and Software, 58, 109-127.
7. Mistry, J. y Berardi, A. (2016). Environment. Bridging indigenous and scientific knowledge. Science, 352(6291), 1274-1275.

8. Lahaye, C., Hernandez, M., Boëda, E., Felice, G. D., Guidon, N., Hoeltz, S., ... & Viana, S. (2013). Human occupation in South America by 20,000 BC: the Toca da Tira Peia site, Piauí, Brazil. *Journal of Archaeological Science*, 40(6), 2840-2847.
9. Valdez, F. 2003. Capítulo II. Historia temprana de las sociedades amazónicas. In *Primeras sociedades de la alta Amazonia: La cultura Mayo Chinchipe-Marañón*. IRD Éditions. doi:10.4000/books.irdeditions.18189
10. Cabrero, F., Aguirre, E., Romero, M. and Leib, S. (2022). Río Chico: A Multicomponent Site Precursor of Té Zulay. *Latin American Antiquity*, 1–10. doi:10.1017/laq.2022.74
11. Rostain, S., Dorison, A., de Saulieu, G., Prümers, H., Le Pennec, J., Mejía, F., Freire, A., Pagán-Jiménez, J. and Descola, P. (2024). Two thousand years of garden urbanism in the Upper Amazon. *Science* 383, 183–189.
12. Castillo, R. y Andrade, J. (2016). Pobreza en Ecuador, perfiles y factores asociados 2006-2014, capítulo 3. En Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2016. Reporte de pobreza por consumo Ecuador 2006-2014. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
13. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2021 (ENEMDU) Indicadores de Pobreza y Desigualdad Diciembre, 2021. <http://bit.ly/3JuXsa4>
14. Suárez Restrepo, Nelly del Carmen and Tobasura Acuna, Isaías. (2008). Lo rural. un campo inacabado. *Rev. Fac. Nac. Agron. Medellín* [online]. 61(2): 4480-4495. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0304-28472008000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0304-28472008000200002&lng=en&nrm=iso). ISSN 0304-2847.
15. Machado Gámez, Leticia y Batista Estupinan, Yenía. (2017). La Migración en Moa: de receptor a emisor de población. *Rev Nov Pob* [online]. 13(26): 176-184. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-40782017000200014&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782017000200014&lng=es&nrm=iso). ISSN 1817-4078.
16. Samuel Sellers, Richard Bilsborrow, Victoria Salinas and Carlos Mena. (2017). *Acta Amazon.* 47(4): 321–330. Population and development in the Amazon: A longitudinal study of migrant settlers in the Northern Ecuadorian Amazon. doi:10.1590/1809-4392201602663.
17. Eche Enríquez David (2017). Migración y trabajo digno en la agricultura familiar del norte del Ecuador a lo largo del año 2016. *Cuadernos de Desarrollo Rural, Colombia*, 14(80), DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr14-80.mtda>
18. Alvarado-López, José Rafael; Correa-Quezada, Ronny Fabián y Tituana-Castillo, María del Cisne. (2017). Migración interna y urbanización sin eficiencia en países en desarrollo: evidencia para Ecuador. *Pap. poblac* [online]. 23, (94): 99-123. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252017000400099&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252017000400099&lng=es&nrm=iso). ISSN 2448-7147. <https://doi.org/10.22185/24487147.2017.94.033>.
19. Gutiérrez Carbajal María Guadalupe, Magaña Magaña Miguel Ángel. (2017). *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo regional*. 50, (27). *Revista electrónica*. DOI: <http://dx.doi.org/10.24836/es.v27i50.429>.
20. Zurita-Benavides María Gabriela. (2017). Cultivando las plantas y la sociedad waorani. *Bol. Mus. Cienc. Hum.*, Belém, 12(2): 495-516. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981.81222017000200013>.
21. Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadística y Censo (INEC). (2010). Base de datos de resultados del censo de población y vivienda 2010 en el software Redatam. Quito-Ecuador: INEC: CPV Ecuador 2010-Aplicación de R+SP xPlan (CELADE-CEPAL).
22. Villacís B., Carrillo D. País atrevido: la nueva cara sociodemográfica del Ecuador. Edición especial revista *Analitika*. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Quito – Ecuador. 2012
23. Bilsborrow, R., Barbieri, A. & Pan, W. (2004). Changes in population and land use over time in the Ecuadorian Amazon. <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672004000400015>
24. Barbieri, A., Carr, D. & Bilsborrow, R. (2009). Migration Within the Frontier: The Second-Generation Colonization in the Ecuadorian Amazon. *Popul Res Policy Rev.*, January, 28(3), 291–320. Springer Science doi:10.1007/s11113-008-9100-y

25. Instituto Nacional de estadística y Censos (INEC). (2011). Base escala 1:50 000. Nivel nacional. Datos shapefile de división política administrativa 2011 del Ecuador por provincias, por cantones y por parroquias actualizada al 01 de diciembre de 2011. Formato digital descargable. Quito. Recuperado desde [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=299](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=299)
26. Smith, L.T. (2012). *Decolonizing methodologies research and Indigenous peoples* (2nd ed.). London: Zed Books.
27. Tenk (2019). The ethical principles of research with human participants and ethical review in the human sciences in Finland. *Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisu* 3.
28. International Organization for Migration. *Migration glossary* [Internet]; 2006. [Consultado el 1 diciembre 2019]. [http://publications.iom.int/system/files/pdf/iml\\_7\\_sp.pdf](http://publications.iom.int/system/files/pdf/iml_7_sp.pdf).
29. Hun N, Urzúa A. (2019). Food behavior in immigrant, contributions from the evidence. *Rev Chil Nutr.* 46(2):190-6. DOI: 10.4067/S0717-75182019000200190.
30. Hun Nelson, Urzúa Alfonso y López-Espinoza Antonio. (2020). Food and migration: a descriptive-comparative analysis of food behavior between Chileans and Colombians residing in the north and center of Chile. *Nutr Hosp*, 37(4):823-829]. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03035>
31. Reyes Posadas, Isabel; Beutelspacher, Austreberta Nazar; Estrada Lugo, Erin y Mundo Rosas, Verónica. (2007). Alimentación y suficiencia energética en indígenas migrantes de los Altos de Chiapas, México. *ALAN* [online]. 57(2): 155-162. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222007000200008&Ing=es&nrm=iso](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000200008&Ing=es&nrm=iso).
32. Rivero Lobo, Blanca Zulema. (2021). Incidencia de la vulnerabilidad alimentaria sobre la migración en Bolivia. *Revista de coyuntura y perspectiva* [online]. 6(2): 03-32. [http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2415-06222021000200003&Ing=es&nrm=iso](http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222021000200003&Ing=es&nrm=iso). ISSN 2415-0622.
33. Hun, Nelson; Urzua, Alfonso; Leiva-Gutierrez, José y López-Espinoza, Antonio. (2022). Calidad de la alimentación y estrategias de aculturación alimentaria en migrantes colombianos residentes en Chile. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [online]. 26(3): 230-238. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452022000300008&Ing=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452022000300008&Ing=es&nrm=iso).
34. Moreno-Altamirano Laura, Hernández-Montoya Dewi, Silberman Martín, Capraro Santiago, García-García Juan José, Soto-Estrada Guadalupe, Sandoval-Bosh Elvira. (2014). La transición alimentaria y la doble carga de malnutrición: cambios en los patrones alimentarios de 1961 a 2009 en el contexto socioeconómico mexicano. *ALAN* [online].64(4): 231-240.
35. Choque-Quispe, Benita Maritza; Mamani Arriola, Maila Micol y Rivera Valdivia, Karla. (2023). Consumo de Alimentos Procesados y Ultraprocesados, y su Relación con la Actividad Física en Adolescentes. *Comuni@cción* [online].
36. Leal González, N. Patrimonio cultural indígena y su reconocimiento institucional. (2008). *Opcion*, 24(56), pp.28-43. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-15872008000200003&Ing=es&nrm=iso](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-15872008000200003&Ing=es&nrm=iso).
37. Segarra, P., Vega, S., Calapucha, S. y Tanguila, J. (2022). Diagnóstico estratégico y zonificación del territorio de la Nacionalidad Kichwa de Pastaza – PAKKIRU en el marco del Kawsak Sacha. *Nacionalidad Originaria Kichwa de Pastaza y Naturaleza & Cultura Internacional*. Pastaza – Ecuador.
38. Iza, L., Tapia, A. and Madrid, A. (2023). *Uprising: the October Rebellion in Ecuador*, Resistance Books, London
39. Minoia, P., Tapia, A. & Kaukonen, R. (2024). Epistemic territories of kawsak sacha (living forest): cosmopolitics and cosmoeducation. *Globalizations*, DOI: 10.1080/14747731.2024.2308332
40. Zuluaga, G. y Correa, C. (2002). *Medicinas tradicionales: Introducción al estudio de los sistemas tradicionales de salud y su relación con la medicina moderna*. Bogotá: Kimpres.

41. Micarelli, G. Soberanía alimentaria y otras soberanías: el valor de los bienes comunes. (2018). *Rev. colomb. antropol.* 54(2) pp.119-142. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0486-65252018000200119&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0486-65252018000200119&lng=en&nrm=iso). ISSN 0486-6525. <https://doi.org/10.22380/2539472x.464>.
42. Burgaleta, E., Rodríguez, N. y Martínez Fresneda, M. (2018). Identidades amazónicas en conflicto: el indígena dócil frente al insurrecto. *Rev. Mex. Sociol.* 80(1) pp.139-166. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-25032018000100139&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032018000100139&lng=es&nrm=iso). ISSN 2594-0651.
43. Arias-Gutiérrez, R. & Minoia, P. (2023). Decoloniality and Critical Interculturality in Higher Education: Experiences and Challenges in Ecuadorian Amazonia. *Forum for Development Studies*, DOI: 10.1080/08039410.2023.2177562
44. Tapia Morales, C. (2009). Améjímínaa majcho: "La comida de nuestra gente". *Etnografía de la alimentación entre los miraña*. *Culturales* 5(9), pp.39-72. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-11912009000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-11912009000100003&lng=es&nrm=iso). ISSN 2448-539X.
45. Cui, Z. & Dibley, M. J. (2012). Trends in dietary energy, fat, carbohydrate and protein intake in Chinese children and adolescents from 1991 to 2009. *Br. J. Nutr.* 108, 1292–1299.
46. Schulze Matthias B, Liu Simin, Rimm Eric B, Manson JoAnn E, Willett Walter C, Hu Frank B (2004). Glycemic index, glycemic load, and dietary fiber intake and incidence of type 2 diabetes in younger and middle-aged women. *Am. J. Clin. Nutr.* 80, 348–356. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.
47. McKeown Nicola M, James B Meigs, Simin Liu, Edward Saltzman, Peter W F Wilson, Paul F Jacques (2004). Carbohydrate nutrition, insulin resistance, and the prevalence of the metabolic syndrome in the Framingham Offspring Cohort. *Diabetes Care* 27, 538–546. doi: 10.2337/diacare.27.2.538.
48. Ebere Rebecca, Imungi Jasper, Kimani Violet. (2021) Glycemic index values of traditional Kenyan foods: the missing link in the effectiveness of dietary approach in the prevention and management of diabetes mellitus in Kenya. *African Health Sciences*, 21, (2): 710-718. doi: 10.4314/ahs.v21i2.29
49. Murakami K and Sasaki S. A (2018). Low-glycemic index and -glycemic load diet is associated with not only higher intakes of micronutrients but also higher intakes of saturated fat and sodium in Japanese children and adolescents: the National Health and Nutrition Survey. *Nutrition Research*. 49:37-47
50. Barriada-Bernal Gerardo, Aquino-González Victoria, Méndez-Lagunas Leticia, Rodríguez-Ramírez Juan, Sandoval-Torres Sadoth. (2018). Caracterización física y nutricional de frutos de yuca (*Yucca mixtecana*). *Agrociencia* [online]. 52(3): 347-359. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-31952018000300347&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952018000300347&lng=es&nrm=iso). ISSN 2521-9766.
51. Fernández Cruz, Edwin; López Plaza, Bricia; Santurino, Cristina y Gómez Candela, Carmen. (2021). Composición nutricional y declaraciones nutricionales del plátano de Canarias. *Nutr. Hosp* [online]. 38(6): 1248-1256. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112021000700020&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000700020&lng=es&nrm=iso). <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03614>.
52. Díaz-Osorio Alejandra, Martínez-Castaño Marcela, Contreras-Calderon José y Gallardo-Cabrera Cecilia. (2019). Índice Glucémico in vitro, Contenido fenólico y Actividad Antioxidante de Snacks Elaborados con Harinas de Plátano (*Musa paradisiaca*) y Yacón (*Smallanthus sonchifolius*). *Información Tecnológica* Vol. 30(5), 111-120. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-076420190005000111>.
53. Albuja Chaves, M. y Vera Alcívar, D. (2022). Perfil clínico de pacientes antes y después de un programa de reversión de Diabetes en Ecuador. *Rev. Fac. Med. Hum.* 22(1): 147-153. DOI: 10.25176/RFMH.v22i1.4339