

Alimentos Autóctonos; Contribución de los Pueblos Ancestrales y Afrodescendientes a la Gastronomía de Honduras

Jhonor Marcía Fuentes¹

jmarcia@unag.edu.hn

Facultad de Ciencias Tecnológicas
Universidad Nacional de Agricultura
Catacamas, Olancho, Honduras

Alejandro Barahona Herrera

atgaherrera@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4014-6808>

Facultad de Ciencias Tecnológicas
Universidad Nacional de Agricultura
Catacamas, Olancho, Honduras

Juan Jose Sarmiento

juan.sarmientos.JS@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-6042-0533>

Facultad de Ciencias Tecnológicas
Universidad Nacional de Agricultura
Catacamas, Olancho, Honduras

Jenny Ruiz Cardona

jcardona@scita.edu.hn

<https://orcid.org/0000-0003-3870-5471>

Sistema de Centros
de Innovación Tecnológica y Agrícola
Comayagua, Honduras

Yanina Baca Garcia

yanina.baca@unah.edu.hn

<https://orcid.org/0000-0003-3157-267X>

Facultad de Química y Farmacia
Universidad Nacional Autónoma
Honduras

Luis Escobar Fúnez

esobarluis354@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6877-9637>

Facultad de Ciencias Tecnológicas
Universidad Nacional de Agricultura
Catacamas, Olancho, Honduras

RESUMEN

Un alimento autóctono es aquel que pertenece propiamente a la zona o región donde se elabora, se consume o comercializa, asimismo, centra toda la cosmovisión de su población a nivel gastronómico. Honduras cuenta con una variedad de estos tipos de alimentos, sin embargo, no se han caracterizado químicamente en su gran mayoría, convirtiéndose en una alternativa para los investigadores de las ciencias alimentarias y las instituciones del estado hondureño, de poder generar tablas nutricionales con relación a los alimentos ancestrales con enfoque nostálgico. Por lo anterior esta investigación tiene por objetivo dar a conocer los alimentos de consumo frecuente en la población hondureña, mediante la compilación de datos, para el desarrollo de tablas de composición validadas a partir de *Latinfood*. A partir de investigaciones *insitu* y plataformas electrónicas, se determinó que existen simetrías en los hábitos de consumo en la región de Centroamérica, por lo que, se empleó bases de datos de composición de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), sin embargo, los alimentos procedentes de pueblos indígenas y afrohondureños, no se encuentran en esta base de datos. Por lo tanto, esta investigación generará una oportunidad para conocer desde un enfoque holístico, la calidad nutricional y el proceso de elaboración de los alimentos autóctonos de Honduras.

Palabras clave: *base de datos; composición química; alimentos nostálgicos.*

¹ Autor principal

Correspondencia: jmarcia@unag.edu.hn

Native Foods; Contribution of Ancestral and Afrodescendant Peoples to the Gastronomy of Honduras

ABSTRACT

An autochthonous food is one that belongs to the area or region where it is made, consumed or marketed, likewise, it centers the entire worldview of its population at a gastronomic level. Honduras has a variety of these types of foods, however, the vast majority have not been chemically characterized, becoming an alternative for food science researchers and Honduran state institutions, to be able to generate nutritional tables in relation to ancestral foods with a nostalgic approach. Therefore, this research aims to characterize foods frequently consumed in the Honduran population, through the compilation of data, for the development of validated composition tables from Latinfood. Based on insitu research and electronic platforms, it was determined that there are symmetries in consumption habits in the Central American region, therefore, food composition databases of the Institute of Nutrition of Central America and Panama were used, however, the foods from indigenous and Afro-Honduran peoples are not found in this database. Therefore, this research will generate an opportunity to learn from a holistic approach, the nutritional quality and the processing process of indigenous foods in Honduras.

Keywords: database; chemical composition; nostalgic foods.

*Artículo recibido 20 agosto 2023
Aceptado para publicación: 27 setiembre 2023*

INTRODUCCIÓN

Los alimentos son sustancias, elaboradas, semielaboradas o en estado fresco, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas y otras sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos, ni el tabaco, ni las sustancias utilizadas solamente como medicamentos (FAO, 2022).

Su valor nutritivo depende de la cantidad y calidad de sus componentes y se clasifican según su origen, su composición, su durabilidad, por el contenido de moléculas bioactivas y su presentación pueden considerarse potencialmente como alimentos funcionales o nutracéuticos, también pueden implementarse en dietas comunes o en regímenes especiales de alimentación (Fuentes, y otros, 2020; Marcía-Fuentes, y otros, 2021).

REVISIÓN DE LITERATURA

Nacatamales hondureños

El origen de la palabra nacatamal es mexicano y proviene del pueblo Náhuatl expresado como tamalli, que significa bollo de maíz envuelto en hojas (GDN, 2022). Su preparación es de origen prehispánico, se elabora a partir de maíz, vegetales o granos y algún tipo de carne, generalmente envuelto en hojas de maíz o plátano y posteriormente se somete a cocción, y entre su composición química sobresale el contenido de carbohidratos y grasa, considerándose un alimento de alto valor calórico (Tabla 1) (INCAP, 2012).

En Honduras, el consumo del nacatamal es ocasional, principalmente en la temporada navideña, incluso es considerado uno de los alimentos predilectos sin distinción de clase social (Figura 1). Su preparación requiere una serie de procedimientos u operaciones unitarias que van desde la cocción de las carnes, preparación y maduración de las masas, mezclado de ingredientes, cocción, enfriamiento y almacenamiento, hasta su posterior consumo (Peña-Suncion, 2017).

Tabla 1

Composición química del nacatamal (100g)

Componente	Composición
Agua	76.10 g
Energía	122 kcal
Proteína	3.70 g
Grasa total	6.30 g
Carbohidratos	12.70 g
Ceniza	1.20 g
Calcio	25 mg
Fosforo	55 mg
Hierro	1.30 mg
Tiamina	0.03 mg
Riboflavina	0.07 mg
Niacina	0.66 mg
Vitamina C	1 mg

Fuente: (INCAP, 2012).

Figura 1

Nacatamal hondureño



Fuente: (Recetas de Honduras, 2022).

Pozol de morro o jícara (*Crescentia kujete*)

La palabra pozol proviene del Náhuatl pozolli, que significa espumoso, este es un producto alimenticio a partir de la fermentación de la masa de maíz disuelta en agua (GDN, 2022). Este alimento fue considerado una bebida de consumo tradicional principalmente por el pueblo Maya, quienes le llamaron Buka y es este pueblo a quien se le atribuye su invención (Fermán Romero & Bueso, 2006). Este alimento puede consumirse solo, o con el agregado de cacao, morro o coco

(Jiménez, y otros, 2010; Velázquez-López y otros, 2018).

Según Flores, (2022) y Velásquez, y otros, (2018); definen este alimento como una bebida fermentada no alcohólica de tipo funcional por su contenido de microorganismos benéficos, como algunas bacterias lácticas (*Achromobacter pozolis* o *Agrobacterium azotophilum*) que se desarrollan durante el proceso de fermentación de la masa, y pudieran ser las responsables del alto contenido de nitrógeno presentes en la bebida de pozol, asimismo, entre su composición química sobresale los carbohidratos y algunos minerales como el calcio (Tabla 2). Además, esta bebida presenta mucha demanda de consumo en los departamentos de Choluteca, Valle y Francisco Morazán en Honduras, sin embargo, su formulación tiene características particulares, ya que su base de elaboración es a partir de semillas de morro o jícara (*Crescentia cujete*) (Figura 2).

Tabla 2

Contenido nutricional del pozol (100 g)

Componente	Composición
Agua	25 g
Energía	470 kcal
Proteína	8.12 g
Grasa total	6.42 g
Carbohidratos	60.0 g
Calcio	24 mg
Hierro	0.3 mg
Vitamina A	0 mg

Fuente: (Serrano & González, 1999; Sazón Sula, 2022).

Figura 2

Bebida hondureña de pozol de morro



Fuente: (HCH, 2020).

Catrachas

Las catrachas son tortillas de maíz fritas en aceite, en la superficie contiene queso rallado o quesillo, frijoles rojos molidos y según los gustos pueden incluir carne de res, además, este alimento es una comida típica de Honduras y puede conocerse con el nombre de nachos, que es muy fácil de preparar y es ideal para compartir con amigos y familia en cualquier momento o temporada (Figura 3) (EcuRed, 2022).

En la composición química de la catracha sobresale el alto contenido de calorías (363 kcal) principalmente por la presencia de grasa en un 53% (21.36 g), 27% (24.51 g) carbohidratos y 21% (18.88 g) proteínas, considerándose un alimento hipercalórico (Tabla 3) (Fatsecret, 2022).

Tabla 3

Composición química de la catracha con carne (100 g)

Componente	Composición
Agua	29 g
Energía	363 kcal
Proteína	18.88 g
Grasa total	21.26 g
Carbohidratos	24.51 g
Fibra	4.8 g
Calcio	25 mg
Colesterol	55 mg
Sodio	437 mg
Potasio	348 mg

Fuente: (Fatsecret, 2022).

Figura 3

Catracha comida típica hondureña



Fuente: (Hondurastips, 2019).

Sopa de pollo

Es una sopa elaborada con la carne y huesos del pollo, se sirve con trozos de la propia carne y otros ingredientes como arroz y verduras, además, se considera un remedio casero contra los virus como la gripe o catarros (Figura 4) (Pérez, 2011). De acuerdo a la composición química de la sopa de pollo, esta contiene ácido fólico, retinol, potasio, magnesio y calcio, además contiene vitaminas y minerales, siendo una excelente opción para alimentar personas con regímenes especiales (Tabla 4) (Pérez, 2011).

Tabla 4

Composición química de la sopa de pollo (100 g)

Componente	Composición
Calorías	590 kcal
Grasa	21.98 g
Proteínas	36.24 g
Azucares	54.41 g
Colesterol	93.75 mg
Sal (sodio)	128.87 mg

Fuente: (Menchú, y otros, 1996).

Figura 4

Sopa de pollo hondureña



Fuente: (Tu receta, 2022).

Baleada

La baleada es una tortilla de harina de trigo con mantequilla, crema y frijoles fritos, doblada por la mitad, esto en su versión clásica, su denominación proviene de bala, uno de los sobrenombres

que reciben los frijoles en el lenguaje popular, son uno de los platos tradicionales más representativos de la comida hondureña, se puede combinar de muchas formas, desde la típica baleada con frijoles, queso rallado y mantequilla, o con muchos aderezos como huevo, aguacate, carne o tocino (Figura 5) (Valle, 2022).

Según Estevez, (2016); la baleada presenta una masa de 60 g, distribuida en 30 g de la tortilla de harina de trigo, 22.5 g de frijoles y 7.5 g de crema o mantequilla, asimismo, es considerada una fuente nutricional de bajo costo adquisitivo e importante valor nutricional por su contenido en hierro y zinc, además, genera un aporte energético de 130 kilocalorías (Tabla 5).

Tabla 5
Composición nutricional de la baleada (60 g)

Componente	Composición
Calorías	125.63 kcal
Calorías de grasa kcal	30.11 kcal
Grasa total	3.34 g
Grasas saturadas	1.83 g
Colesterol	3.96 mg
Sodio	105.39 mg
Carbohidratos totales	20.05 g
Proteína	3.82 g
Vitamina A	7.71 mg
Calcio	16.90 mg
Hiero	1.00 mg
Zinc	0.17 mg

Fuente: (Estévez, 2016).

Figura 5.
Baleada hondureña



Fuente: (Tu receta, 2022).

Tamal de maíz

En la gastronomía hondureña, los platos preparados con elote o maíz son frecuentemente consumidos por su población, siendo el que más sobresale el tamal de maíz, este alimento es producto del proceso de gelificación de la harina, envuelta en hojas de elote y sometidas a cocción durante 2 a 3 horas, es así que la naturaleza altamente hidratada de la harina nixtamalizada en la producción de la masa facilita la liberación

de los gránulos de almidón durante la molienda a partir de la matriz proteica, por lo que es importante desarrollar las propiedades reológicas y texturales de la masa obtenida con nixtamal como la cohesión y la adhesividad que favorece a la formación de una lámina y, por lo tanto, facilita su corte y configuración (Figura 6) (Contreras-Jiménez, y otros, 2014).

El tamal de elote es un alimento rico en carga calórica por su alto contenido de carbohidratos, además, entre su composición química sobresale el contenido de calcio, fosforo y vitamina A (Tabla 6) (Contreras-Jiménez, y otros, 2014).

Tabla 6
Composición química del tamal de elote (100 g)

Componente	Composición
Humedad	47.12 %
Energía	260 kcal
Proteína	6.16 g
Grasa Total	3.08 g
Carbohidratos	53.88 g

Ceniza	1.40 g
Calcio	123 mg
Fosforo	127 mg
Hierro	2.38 mg
Tiamina	0.24 mg
Riboflavina	0.07 mg
Niacina	1.12 mg
Vit. A Equiv. Retinol	8 mg
Fracción Comestible	1.00 %

Fuente: (Contreras-Jiménez, y otros, 2014).

Figura 6
Tamal de maíz



Fuente: (Tu receta, 2022).

Ticucos

El ticuco es un tamal de maíz que es muy popular en la región occidental de Honduras, se les conoce con este nombre porque son envueltos en hojas de tusa seca, no llevan carne y sus ingredientes principales son los frijoles y el chipilín (*Crotalaria longirostrata*), sus orígenes se le atribuyen a la gastronomía del pueblo Lenca (Figura 7), asimismo, son una fuente importante de proteínas (Tabla 7) (Torres & Morales, 2008; Ventura Santos, 2016).

Tabla 7

Composición química del ticuco (100 g)

Componente	Porcentaje
Calorías	185 kcal
Grasa	32 %
Proteínas	14 %
Azucares	54 %

Fuente: (Hernández, 2022).

Figura 7

Ticuco (tamal de maíz Lenca)



Fuente: (Buen Provecho, 2022).

El casabe Garífuna

El casabe es un producto elaborado por el pueblo Garífuna a partir de yuca variedad Ceiba (amarga) que pasa por varios procesos como rallado, filtrado, fermentado y deshidratado (Figura 8), además, es rico en carbohidratos, bajo en proteínas y minerales, y su elaboración es una de las técnicas de preparación de alimentos más antigua del continente americano (Tabla 8), su presentación es de una galleta de medio centímetro de espesor, entre 42 y 45 cm de diámetro y una masa de 260 g; se prepara colocando sobre una placa de metal caliente una cantidad de harina de yuca fermentada a la cual se le extrajo previamente una humedad cercana al 70 % a través de prensas hidráulicas o ruguma (instrumento ancestral del pueblo Garífuna) (Dufour, 1994; Fuentes, y otros, 2019; Marcía, y otros, 2022).

Tabla 8

Composición química del casabe (100 g)

Componente	Porcentaje
Humedad	12.95 %
Calorías	355 kcal
Grasa	0.05 %

Proteínas	0.54 %
Almidón	84.01 %
Fibra alimentaria	1.21 %
Ceniza	1.15 %

Fuente: (Fuentes, y otros, 2019).

Figura 8
Casabe Garífuna



Fuente: (Recetas de Honduras, 2022).

Atol chuco

El Atol Chuco, es también conocido como simplemente "Shuco" nombre de origen náhuatl (Figura 9), es la bebida caliente típica más antigua de Honduras y El Salvador que se hace a partir de maíz fermentado, contiene frijol cocido y condimentos como semillas molidas de pipián (*Cucurbita argyrosperma*), se consume con mucha frecuencia en la zona Occidente de Honduras, además, es considerado nutricionalmente saludable por su bajo aporte calórico (Tabla 9) (Ventura Santos, 2016; Matwick & Matwick, 2018; Recetas de Honduras, 2022).

Tabla 9
Composición química del atol chuco (100 mL)

Componente	Composición
Calorías	37.10 kcal
Grasa	0.13 %
Proteínas	0.13 %
Carbohidratos	8.00%
Calcio	12.0 mg
Hierro	1.0 mg

Fuente: (Morataya, y otros, 2011).

Figura 9
Atol chuco hondureño



Fuente: (COLAPA, 2022).

Sasal Pech

El sasal también conocido como tamal de yuca o Chaá, es un alimento elaborado a partir de yuca variedad Unión Campesina o Valencia, asimismo, representa la cultura gastronómica del pueblo indígena Pech de Honduras (Figura 10), siendo este alimento una de las principales fuentes nutricionales (Tabla 10) y fuente de ingresos económicos, junto con el maíz y el frijol, además, el pueblo Pech se encuentra ubicado en el Oriente de Honduras, principalmente en el departamento de Olancho (González, y otros, 1995; Lanza, 2003; HIG, 2018).

Figura 10
Sasal Pech



Fuente: (Juárez, 2022).

Tabla 10
Composición química y física del sasal (100 g)

Componente	Composición
Humedad	57.93 %
Calorías	160 kcal
Grasa	0.30 %
Proteínas	1.36 %

Carbohidratos	38.0 %
Fibra alimentaria	1.80 %
Ceniza	0.60 %
pH	4.9
Viscosidad	25 cP
Solidos solubles	19° Bx

Fuente: (Martinez, 2022).

Horchata

Es una bebida típica no solo hondureña, sino de toda la region centroamericana, y los ingredientes pueden variar considerablemente según el lugar donde se encuentre, la tradición familiar, las preferencias personales, debido a esto, es difícil enumerar una receta estándar, sin embargo, la mayoría de estas recetas incluyen algunos ingredientes comunes como arroz, jícara, leche y semillas de sésamo (Romero, 2005).

Tabla 11

Composición química y física de la horchata (100 mL)

Componente	Composición
Calorías	54 kcal
Grasa	0.30 %
Proteínas	0.20 %
Carbohidratos	11.00%
Calcio	9.0 mg
Hierro	6.60 mg

Fuente: (Menchú, y otros, 1996).

Figura 11

Horchata de Arroz



Fuente: (Bonviveur, 2022).

Mistela de Carao

Esta es una bebida a base de pulpa de carao que funciona como potencial nutraceutico y como alimento funcional por sus compuestos bioactivos con fines nutricionales, farmacológicos y medicinales (Marcía-Fuentes, y otros, 2021). Tiene un alto contenido de hierro y vitaminas y su incidencia como potencial alternativa para tratar la anemia ferropénica (Marcia-Fuentes & Zumbado-Fernández, 2017).

Según (Marcia, y otros, 2023) la pulpa de carao, puede emplearse como alimento funcional por sus multiples beneficiosos. Se ha demostrado que el carao, presenta un su efecto antianemico, evita el desarrollo del alzheimer, es un antoxidante por excelencia ayudando a prevenir el cancer, asimismo, puede combinarse con bacterias acido lacticas convirtiendose en un simbiotico potente, aumentando su impacto positivo contra enfermedades gastrointestinales (Aleman, y otros, 2023).

Tabla 12

Composición química y física de la bebida de carao (100 mL)

Componente	Composición
Calorías	39 kcal
Grasa	0.20 %
Proteínas	0.60 %
Carbohidratos	9.10%
Tiamina	0.02 mg
Riboflavina	0.01 mg
Calcio	4.0 mg
Hierro	0.20 mg

Fuente: (Menchú, y otros, 1996).

Figura 12
Mistela de Carao



Fuente: (Recetashn, 2020)

CONCLUSIONES

Mediante búsquedas bibliográficas, se determinó que no existe una base de datos de composición de alimentos autóctonos de Honduras, asimismo, a nivel de la región centroamericana se evidenció la similitud gastronómica en cuanto a la producción y consumo de alimentos nostálgicos, principalmente los que se originan de la cosmovisión de los pueblos indígenas y afrodescendientes.

Esta revisión expresa la importancia nutricional de los alimentos nostálgicos hondureños, así como su origen, composición química y formas de elaboración, siendo el primer trabajo de carácter académico y científico, que resalta la gastronomía ancestral de la región y puede servir de base para futuras investigaciones orientadas a mantener y promover la soberanía y seguridad alimentaria, y nutricional de Centroamérica.

RECOMENDACIÓN

Es necesario reformar la base de datos de composición de alimentos del INCAP, para la inclusión de los alimentos con características autóctonas de la región centroamericana, con lo cual los turistas y extranjeros tendrán la ventaja de buscar y conocer los nutrientes de los diferentes platillos. Asimismo, se recomienda actualizar la base de datos ontológicos de *Langual*, con el propósito de modificar, ampliar e introducir nuevas definiciones que mejoren la interpretación y comprensión de los datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aleman, R. S., Marcia, J., Page, R., Kazemzadeh Pournaki, S., Martín-Vertedor, D., Manrique-Fernández, V., & ... Aryana, K. (2023). Effects of Yogurt with Carao (*Cassia grandis*) on Intestinal Barrier Dysfunction, α -glycosidase Activity, Lipase Activity, Hypoglycemic Effect, and Antioxidant Activity. *Fermentation*, 9(6), 566.
- Bonviveur. (2022). Horchata de arroz (en línea). Recuperado el 04 de octubre de 2023. Obtenido de <https://www.bonviveur.es>: <https://www.bonviveur.es/recetas/horchata-de-arroz>.
- Buen Provecho. (2022). Ticucos de frijoles y chipilín (en línea). Recuperado el 01 de octubre de 2023. Obtenido de buenprovecho.hn : <https://buenprovecho.hn/recipe/ticucos-de-frijoles/>
- COLAPA, Consejo Latinoamericano de Proteína Animal. (2022). ¿Qué son los alimentos? (en línea). Recuperado el 07 de junio de 2023. Obtenido de www.alimentacionbalanceada.com: <https://www.alimentacionbalanceada.com/que-son-los-alimentos/>.
- Contreras-Jiménez, B., Morales-Sanchez, E., Reyes-Vega, M. L., & Gaytán-Martínez, M. (2014). Propiedades funcionales de harinas de maíz nixtamalizado obtenidas por extrusión a baja temperatura. . *CyTA-Journal of Food*, 12(3), 263-270.
- Dufour, D. L. (1994). Cassava in Amazonia: lessons in utilization and safety from native peoples. *In International Workshop on Cassava Safety*, 375: 175-182.
- EcuRed. (2022). Catrachas como alimento nostalgico (en línea). Recuperado el 04 de junio de 2023. Obtenido de <https://www.ecured.cu/index.php?title=Catrachas&oldid=4155502>.
- Estévez, J. E. (2016). Efecto potencial de la implementación de maíz y frijol biofortificados en la nutrición de la comunidad El Jicarito, San Antonio de Oriente, Francisco Morazán, Honduras . *Doctoral dissertation*. Escuela Agrícola Panamericana el Zamorano, Zamorano, Honduras. Obtenido de <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/6a57784d-f9dd-40b9-9b26-68f4ad040b4e/content>

- FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022). Definiciones de los términos del análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos. Estados Unidos.
- Fatsecret. (2022). Búsqueda de alimentos: Pozol de morro hondureño (en línea). Recuperado el 04 de junio de 2023. Obtenido de www.fatsecret.com.mx:
<https://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/search?q=pozol+de+maiz>.
- Fermán Romero, A. J., & Bueso, F. J. (2006). Estudio de las características sensoriales del pozol elaborado con leche HTST y UTH (No. T2238). *Doctoral dissertation*. Escuela Agrícola Panamericana, El Zamorano, Zamorano, Honduras.
- Flores, E. (2022). Pozol: Una bebida tradicional de México (en línea). Recuperado el 20 de junio de 2023. Obtenido de www.cienciorama.unam.mx: http://www.cienciorama.unam.mx/a/pdf/177_cienciorama.pdf.
- Fuentes, J. A., Fernández, I. M., Maldonado, S. A., Murillo, I. M., Altamirano, C. M., Bonilla, F. J., . . . Gil, M. D. (2020). Physical-chemical evaluation of the *Cassia grandis* L. as fortifying egg powder. *Journal of Agricultural Science*, 12(8), 277-282.
- Fuentes, J. M., Carrión, L. C., & Zumbado, H. (2019). Análisis del proceso de harina de yuca, sobre las propiedades sensoriales y nutricionales del casabe (Artículo Profesional). *Nexo Revista Científica*, 32(01), 88-93.
- GDN. (2022). Compendio enciclopédico Náhuatl; definición de nacamal y pozol (en línea). Recuperado el 11 de junio de 2023. Obtenido de gdn.iib.unam.mx:
<https://gdn.iib.unam.mx/diccionario/tamalli/188975>.
- González, S., Mumford, C., Martínez, E., & Corrales, A. (1995). La cultura Pech: Un acercamiento a su estado actual. *Yaxkin*, 13, 37-56.
- HCH, Habla como Habla. (2020). Pozol más grande del mundo (en línea). Recuperado el 09 de junio de 2023. Obtenido de hch.tv: <https://hch.tv/2020/02/22/todo-listo-para-la-elaboracion-del-pozol-mas-grande-del-mundo-en-choloteca-honduras/>.

- Hernández, A. (2022). Ticucos de loroco y chipilín (en línea). Recuperado el 04 de junio de 2023. Obtenido de <https://sazonsula.com/recetas/plato-fuerte/ticucos-de-loroco-y-chipilin>.
- HIG, Honduras Is Great. (2018). El sasal; tamal de yuca de los Pech (en línea). Recuperado el 09 de junio de 2023. Obtenido de <https://hondurasisgreat.org/sasal-tamal-yuca-pech/>.
- Hondurastips. (2019). ¿Por qué una de las comidas insignias de Honduras se le llama catrachitas? (en línea). Recuperado el 07 de septiembre de 2023. Obtenido de <https://www.hondurastips.hn/2019/03/01/por-que-una-de-las-comidas-insignias-de-honduras-se-le-llama-catrachitas/>.
- INCAP, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (2012). Tabla de composición de alimentos de Centroamérica. 2da Edición. Guatemala, Guatemala.
- Jiménez, R., González, N., Magaña, A., & Corona, A. (2010). Evaluación microbiológica y sensorial de fermentados de pozol blanco, con cacao (*Theobroma cacao*) y coco (*Cocos nucifera*). *Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 1(1): 070-080. .
- Juárez, R. (2022). Sasal Pech (en línea). Alimentos auctoconos; Instituto Hondureño de Antropología e Historia. Recuperado el 07 de septiembre de 2023. Obtenido de [www.linkedin.com: https://www.linkedin.com/in/ranferi-juarez-895b2b64](https://www.linkedin.com/in/ranferi-juarez-895b2b64).
- Lanza, R. J. (2003). Los Pech: una cultura olvidada. Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras.
- Marcia, J., Aleman, R. S., Montero-Fernández, I., Martín-Vertedor, D., Manrique-Fernández, V., Moncada, M., & Kayanush, A. (2023). Attributes of *Lactobacillus acidophilus* as Effected by Carao (*Cassia grandis*) Pulp Powder. *Fermentation*, 9(5), 408.
- Marcía, J., Gil, M. Á., Varela, L. F., Henríquez, C. M., Sosa, L., Perez, S. F., & Ruíz, S. J. (2022). Desintoxicación de la yuca y preparación de ereba: aporte en el fortalecimiento de la seguridad alimentaria del pueblo Garífuna en Honduras. *Bionatura* , 7 (3) 14.
- Marcia-Fuentes, J., & Zumbado-Fernández, H. (2017). Caracterización química del carao (*Cassia grandis* L.) cultivado en Honduras . *Revista de Ciencias Farmaceuticas*, ISSN 2411-927X/Vol. 3/No. Especial – 2017. 5.

- Marcía-Fuentes, J., Santos-Aleman, R., Borrás-Linares, I., & Sánchez, J. L. (2021). The Carao (*Cassia grandis* L.): Its Potential Usage in Pharmacological, Nutritional, and Medicinal Applications. *In Innovations in Biotechnology for a Sustainable Future*, 403-427.
- Martinez, W. (2022). Estandarización del proceso de elaboración del sasal (tamal a base de yuca) en siete comunidades Pesh de Honduras. Tesis inédita. *Maestría en Procesamiento de Alimentos*. Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua, Nicaragua.
- Matwick, K., & Matwick, K. (2018). Culinary tourism in central America: a cross-analysis of government tourism websites. *Culinary Science & Technology*, 16(3), 286-309.
- Menchú, M., Méndez, Barrera, M., & Ortega, L. (1996). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y Oficina Panamericana de la Salud (OPS). Guatemala.
- Morataya, F., Panameño, F., & Viera, M. (2011). Evaluación del valor nutricional de bebidas no alcohólicas típicas salvadoreñas. Trabajo inédito,. *Carrera de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería de Alimentos*,. Facultad de Agricultura e Investigación AgrícolaFacultad de Agricultura e Investigación Agrícola, Universidad José Matías Delgado, . Antiguo Cuscatlán, El Salvador.
- Peña-Suncion, R. D. (2017). Formulación para la industrialización y aceptación del tamal. *Ingeniero en Industrias Alimentarias*. Universidad Autonoma de ICA, Chinchá, Ica, Peru.
- Pérez, J. M. (2011). Estudio nutricional de sopas típicas autóctonas consumidas en el país. *Tesis de grado. Ingeniero Agroindustrial*. Facultad de Agricultura e Investigación Agrícola “Julia Hill O’sullivan”, Universidad Dr. José Matías Delgado, Antiguo Cuscatlan, El Salvador.
- Recetas de Honduras. (2022). Elaboración de tamales de carne, casabe y sasal (en línea). Recuperado el 27 de septiembre de 2023. Obtenido de <https://www.recetashonduras.com/recetas/entradas/tamales>.
- Recetashn. (2020). Mistelo de carao. Recuperado el 07 de octubre de 2023. Obtenido de <https://www.recetash.com/recetas/bebidas/mistelo.de.carao>

- Romero, C. A. (2005). Evaluación de dos formulaciones de horchata enriquecidas con ácido fólico. *Doctoral dissertation*. Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Zamorano, Honduras.
- Sazón Sula. (2022). ¿Cómo preparar pozol? (en línea). Recuperado el 07 de octubre de 2023. Obtenido de <https://sazonsula.com/recetas/bebidas/pozol>.
- Serrano, L., & González, A. (1999). Industrialización de una bebida fermentada a partir del maíz. Universidad Autónoma de México, Mexico DF, Mexico.
- Torres, C. S., & Morales, R. L. (2008). Son las cosas pequeñas las que cuentan: El uso del diminutivo en la tradición oral Lenca. *Ciencia y Tecnología*, 72-93.
- Tu receta. (2022). Comidas típicas hondureña (en línea). Recuperado el 07 de octubre de 2022. Obtenido de <https://www.tureceta.net/comida-hondurena/sopa-de-pollo-hondurena/>.
- Valle, P. D. (2022). Comer y beber en Honduras (en línea). Recuperado el 07 de octubre de 2023. Obtenido de <https://www.cervantesvirtual.com/obra/comer-y-beber-en-honduras/>.
- Velázquez-López, A. C.(2018). Bebida fermentada elaborada con bacterias ácido lácticas aisladas del pozol tradicional chiapaneco. *Ciencia UAT*, 13(1), 165-178.
- Ventura Santos, S. D. (2016). Cultura y cocina en la Ruta de Las Flores (en línea). Recuperado el 07 de octubre de 2023. Obtenido de www.redicces.org.sv: <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2686/1/CULTURA%20Y%20COCINA%20EN%20LA%20RUTA%20DE%20LAS%20FLORES.pdf>