

# Producción del chuno (chuño) a partir de la papa cultivada en la comunidad de Pucará y su vínculo con la gastronomía

Production of chuño, a product derived from potatoes, grown in the community of Pucará and its link to gastronomy

—

Daniel Gonzalo Fierro Mosquera  
daniel.fierro@ute.edu.ec  
ORCID: 0000-0003-3666-491X

Diego Salazar Duque  
diegoa.salazar@ute.edu.ec  
ORCID: 0000-0003-2111-9134

1 FACULTAD DE CIENCIAS GASTRONÓMICAS Y TURISMO, UNIVERSIDAD UTE,  
QUITO ECUADOR

2 UNIVERSIDAD UTE



Para citar este artículo:

Fierro Mosquera, D. G., & Salazar Duque, D. Producción del chuno (chuño) a partir de la papa cultivada en la comunidad de Pucará y su vínculo con la gastronomía. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 12(33). <https://doi.org/10.31644/IMASD.33.2023.a04>

## RESUMEN

El chuño, un producto ancestral que se obtiene de la papa por medio de un proceso de deshidratación, es un alimento que puede aportar significativamente a la soberanía alimentaria de un pueblo. El objetivo del presente artículo fue estudiar la producción de este alimento en la comunidad de Pucará y su intervención en la gastronomía local. Para ello se trabajó a partir de una metodología con enfoque cualitativo y un diseño etnográfico donde se aplicaron técnicas de observación directa, entrevistas y bibliográficas con el fin de interpretar y entender las diversas costumbres y tradiciones de este pueblo. Los resultados demostraron que la producción de chuño es una de las actividades con mayor importancia para esta comunidad cuya elaboración se destinada al consumo interno en pocas preparaciones gastronómicas a pesar que tiene cualidades que pueden ser útiles en varias recetas como sustituto de la harina del maíz o del trigo. Se concluye que el desconocimiento por parte de la sociedad afecta negativamente a la producción de este producto lo que puede influir a futuro su cultivo y la desaparición de este, el cual se relaciona con la rápida pérdida del patrimonio biocultural relacionado con los alimentos.

### Palabras Clave:

*Cangahua; chuño; gastronomía; papa; producción; cultivo.*

— *Abstract*—

Chuño is an ancestral product obtained from potatoes undergoing a dehydration process, and it is a food that could potentially contribute to the gastronomical identity of an entire people group. The objective of this article is to report on studies focused on the production of chuño in the community of Pucará and its use within the local gastronomy. With this goal in mind, we worked with a qualitative approach and an ethnographic design to carry out the research. We employed direct observation and interviews along with bibliographic techniques in order to interpret and understand the diverse customs and traditions of this people group and the role of chuño in their gastronomy. The results of the study showed that the production of chuño is an essential activity within the Pucará community and the product is produced almost entirely for internal consumption within the community. It appears that chuño is not being used in as many gastronomical recipes as it could potentially be used in even though it has qualities that are useful in a whole variety of recipes, mainly as a replacement for corn or wheat flour. In conclusion, it appears that the community of Pucará is unaware of the great benefit chuño could add to their gastronomy and this negatively affects the production of this product. Due to this lack of knowledge, it could negatively influence future production of chuño and result in a disappearance of the product all together meaning the community will not only lose the product but also its valuable biocultural heritage.

**Keywords:**

*Cangahua; chuño; gastronomy; potato; production; cultivation.*

De acuerdo con Clavijo y Pérez (2014) las comunidades campesinas juegan un papel significativo en los procesos de domesticación y conservación de diversas especies vegetales mediante la observación, selección intercambio y mejoramiento de varios productos para consumo humano. Como consecuencia de ello se obtiene una producción de alimentos aptos para la alimentación, la agricultura, el desarrollo sostenible y los servicios ecosistémicos. En otras palabras, el disponer alimentos que logren subsistir en el tiempo será un factor importante para el desarrollo de las comunidades tanto en aspectos económicos como de soberanía alimentaria (Swiderska *et al.*, 2022); razón por la cual, la existencia de modelos agroecológicos que estén estrechamente relacionados con la sostenibilidad de la producción, el consumo de alimentos y la nutrición en la familia son fundamentales para el fortalecimiento de una sociedad y del patrimonio biocultural (Franco-Crespo *et al.*, 2021).

Frente a esta postura, tanto las comunidades como la sociedad en general, deberán velar por la existencia de una diversidad de plantas y animales que se adapten a varias condiciones climáticas, plagas o enfermedades que aseguren el estilo de vida de las personas y la supervivencia de las comunidades considerando que no todos los productos son accesibles a todo el mundo y que no todos saben la procedencia de todos los alimentos (FAO, 2019). En ese sentido, la importancia de manejar la trazabilidad de ciertos productos que aseguren el origen, la producción, transformación y distribución de los alimentos hasta llegar al consumidor final contribuirá al desarrollo progresivo de las comunidades que se dedican a impulsar su producción agrícola o ganadera (Ferreira y Rosado, 2019).

La papa, por ejemplo, es un producto andino que depende de varios factores naturales o artificiales para su producción, procesamiento y almacenamiento; razón por la cual llega a ser un alimento perecedero que se descompone con facilidad por lo que se debe buscar alternativas para su conservación por largos periodos de tiempo (Perdigón *et al.*, 2020). En ese aspecto, como una técnica alternativa de conservación para la papa es la deshidratación; un método ancestral realizado por varias comunidades vecinas de América del Sur al obtener un producto llamado “chuño”; un alimento que puede ser almacenado y conservado durante largas temporadas y a veces durante años (Ferrández *et al.*, 2022).

Gracias a las características físicas como organolépticas que adquiere este producto puede ser usado en diversas preparaciones gastronómicas tanto en cocinas de casa como de vanguardia. Su adecuada comercialización puede aportar significativamente a las tradiciones y costumbres de un pueblo como a su soberanía alimentaria (Devaux y Ordinola, 2021).

No obstante, y a pesar que este tipo de producto puede aportar a la economía local, existen ciertas comunidades que se dedican al proceso de

transformación de la papa en chuño, como es el caso de la comunidad de Pucará ubicada en la parroquia de Cangahua en la provincia de Pichincha - Ecuador, donde se desvaloriza su potencialidad comercial y su aporte al patrimonio biocultural. La falta de conocimiento sobre este producto, la trazabilidad del mismo y su poca existencia durante todo el año son limitantes que no favorecen a su valoración.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar la producción del chuno (chuño) en la comunidad de Pucará y su intervención en la gastronomía local; permitiendo, de esta manera, generar nueva información clave para tres posibles actores interesados sobre este tipo de producto: el primero, la academia, mediante el desarrollo de datos actualizados que pueda ser útil en futuras investigaciones en torno a la papa y al chuño; segundo, para la sociedad en general, quienes buscan entender y comprender la importancia de su producción y consumo de forma responsable; y tercero, para aquellos productores o comerciantes, quienes buscan asegurar la calidad e inocuidad del producto, el bienestar laboral, social y animal, y la protección de la salud humana y del ambiente.

Para alcanzar ese objetivo, esta investigación contempla su abordaje sobre la estructura disciplinar en el campo de las Ciencias Sociales en los ámbitos de la economía y la antropología, delimitando esta última al lugar donde se cultiva, produce y procesa el chuño, como de las representaciones y formas de consumo de una comunidad entorno a este producto (Torres-Salcido y Saavedra, 2022). Para ello, en primera instancia, se presenta un estudio global sobre los aspectos generales de la producción agrícola ecuatoriana con énfasis en la papa y su posterior producción en el chuño para consecuentemente analizar la contribución de la comunidad de Pucará y su vínculo con la gastronomía entorno a este producto.

## DESARROLLO

### *La producción agrícola ecuatoriana*

La producción agrícola es el resultado de la explotación de la tierra con el objeto de obtener bienes, principalmente, alimentos como cereales y diversos tipos de vegetales para beneficio social (Colquehuanca y Blanco, 2021) y es referente a todo aquello que tiene relación con todas las diversas actividades económicas que tiene que ver con la agricultura como: cultivo y tratamiento del suelo para la producción de alimentos, cosecha, distribución y comercialización. Su contribución a la generación de fuentes de empleo, en especial para el sector rural, busca integrar procesos responsables para la producción y consumo encaminados al bienestar de los productores y la conservación del ecosistema (Prado *et al.*, 2021).

Considerar diversas alternativas agroecológicas y bioculturales contribuyen a una producción, explotación y comercialización que aporta a una alimentación saludable y a una continua sostenibilidad (Franco-Crespo *et al.*, 2021).

Frente a ese escenario, estudios realizados como los de Sánchez *et al.* (2020) o el Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC (2019), quienes manifiestan la existencia en Ecuador de 6 importantes cultivos que ocupan una mayor extensión en el suelo ecuatoriano como la caña de azúcar, banano, palma africana, arroz, papa y maíz, consideran la importancia de implementar diversos mecanismos productivos que aporten significativamente al desarrollo de los alimentos como de las comunidades donde se valore estos tipos de productos para el adecuado consumo.

Solo por dar un ejemplo, la papa, objeto de estudio para este artículo, es cultivado en una superficie entre 50 mil a 66 mil hectáreas y aporta una producción entre las 300 mil a 480 mil toneladas métricas anuales (Instituto de Estadísticas y Censos – INEN- referido por Suquilanda, s.f.; Barrera *et al.*, 2019) frente a una producción aproximada de 1,2 millones de toneladas de maíz, en un cultivo en alrededor de 200 000 hectáreas (Castillo, 2018) o 1´4 millones de toneladas de arroz en 370 406 hectáreas (Zambrano *et al.*, 2019) son alimentos que forman parte de la dieta cotidiana de la región andina en las principales cocinas familiares.

En ese aspecto, los tubérculos andinos, como la papa, achira, zanahoria blanca, camote, oca, melloco, papa china, mashua, entre otros, que son cultivados por diversas comunidades asentadas en diversas zonas ecológicas entre los 2 800 hasta los 3 500 m.s.n.m., tanto en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú (Araujo *et al.*, 2021) son un claro ejemplo de la gran variedad de alimentos que contribuyen a la soberanía alimentaria de un pueblo.

### *La papa*

La papa, considerada como una de principales actividades productivas de la región Andina, (Instituto de Estadísticas y Censos – INEN- referido por Suquilanda, s.f.; Barrera *et al.*, 2019), es un alimento que forma parte de la dieta diaria de las familias de la sierra ecuatoriana siendo muy útil en diversas preparaciones gastronómicas tradicionales y cotidianas. De acuerdo con los estudios de Araujo *et al.* (2021) y Beals (2019) este producto es rico en carbohidratos, fibra, vitaminas y minerales, los cuales pueden prevenir enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares por lo que es un alimento importante en la alimentación del ser humano.

En Ecuador, el cultivo de la papa llega a ser una de las principales actividades productivas de la región Andina y vincula un gran número de actores que conforman el sector productivo, industrial y comercial. La mayor cantidad de producción y cultivo de papa se encuentra distribuido a

lo largo de la sierra ecuatoriana en zonas rurales que han adaptado su suelo al desarrollo productivo de este tipo de alimento.

Estudios realizados por Mastrocola *et al.* (2016) manifiestan que, de 100% de la producción de papa que se cultiva en Ecuador, el 81% es consumido por el mercado interno en fresco y un 19% es destinado al sector de la industria para ser procesada en forma de papa frita, hojuelas o tiras. Esto contempla una fuerte demanda a nivel nacional, con mayor exigencia en la región andina donde el consumo por persona llega a ser aproximadamente entre 24 a 30 kilos al año (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), 2014).

Un dato interesante en Ecuador es que existen cerca de 400 variedades de papas entre nativas y mejoradas de las cuales solo el 4% a 5% (17 a 20 variedades aproximadamente) son comercializadas en el mercado (Pumisacho y Sherwood, 2002; Hidalgo, *et al.*, 2011; Navarrete *et al.*, 2022). Entre algunas papas nativas que sobresalen comercialmente se pueden mencionar algunos ejemplos: Yema de Huevo, Bolona, Uvilla, Leona Negra, Leona Blanca, Pera, Coneja Negra o Coneja Blanca (Monteros *et al.*, 2005, p. 13) y entre las mejoradas; se destacan: Santa Catalina, María, Cecilia, Gabriela, esperanza, Fri papa, Superchola (Torres *et al.*, 2011; Tejada *et al.*, 2016; Devaux *et al.*, 2021).

En ese sentido al existir tantas variedades de papa en el mercado pueden ser utilizadas gastronómicamente en diversas preparaciones. En ese aspecto, si una variedad de papa posee una textura aguachenta (por ejemplo, la variedad de papa llamada fri papa o super chola) es porque tiene menor contenido de sólidos y puede ser usada para frituras en hojuelas o tipo francesa y para ensaladas (Araujo *et al.*, 2021), pero, si una variedad de papa es arenosa (ejemplo la papa nativa llamada bolona, chaucha roja o uvilla) es porque posee mayor contenido de sólidos y por lo tanto son más nutritivas y dan un sabor especial a los preparados siendo su uso a más recurrente en preparaciones como locros o purés (Monteros *et al.*, 2005).

### *El chuño o chuno*

El chuño, chuno o almidón de papa es un producto que se concibe de este tubérculo frecuentemente para consumo humano, proviene de la palabra quechua “chuñu” como resultado del indianismo que al traducirlo al español quiere decir almidón. Este tipo de alimento es el resultado de congelar, secar exprimir ciertos tipos de papa durante un proceso ancestral que dura varios días. Es decir, normalmente la papa previamente seleccionada para este proceso se expone durante varios días a la intemperie del clima por cuatro o cinco días donde por la noche se congela y por el día se descongela con la presencia del sol; en este primer paso resulta imprescindible no mover la

papa para mantener la calidad. Posteriormente a este tiempo se procede a la etapa de estrujado manual que normalmente es pisado con los pies y talones descalzos; en esta fase se extrae todo el líquido que tiene la papa. Al finalizar se vuelve a congelar y descongelar en la intemperie hasta entre diez a quince días más hasta que se seca completamente. Pasado este tiempo se retira la cáscara y se almacena (Mamani, 1978).

Otro proceso tradicional alternativo que podría durar hasta quince días en total es cuando la producción de chuño se realiza al considerar los ciclos de congelación, asoleamiento y pisado. Es decir, primero se inicia extendiendo el tubérculo en el suelo plano el que a su vez es cubierto con paja o pasto seco, con el objetivo de mantener la temperatura deseada; posterior a este paso se cambia de temperatura según las condiciones que brinda el mismo sol; finalmente, se culmina con el proceso de pisado para extraer complemente el agua del producto y alargar el tiempo de vida del mismo (Égüez, 2017).

En otras palabras, el tradicional chuño se caracteriza por ser una antigua técnica de deshidratación de tubérculos que se realiza en varios países del sur de América como es el caso de Ecuador, Perú y Bolivia cuyo objetivo principal es la conservación y almacenamiento durante un largo tiempo de hasta casi tres años; razón por la cual se ha constituido como la base para la elaboración de varios platos gastronómicos que conforman la dieta familiar (Égüez, 2017).

Actualmente se identifica la existencia de diferentes tipos de chuño que dependen del proceso ancestral que se destine para su producción. El negro, por ejemplo, cuyo procedimiento de elaboración para obtener dicho color característico se realiza a través del asoleo mediante el contacto con el aire, el cual produce la oxidación que hace que varíe a un tono café, marrón o el negro, mientras que, otra clase de chuño conocido también como tunta o blanco, aparece por un proceso de congelamiento que se desarrolla entre los meses de junio-julio donde la deshidratación se realiza a través de la acción de pisado para extraer todo el agua aún restante y el enfriamiento al ser colocadas en las aguas de río o de alguna laguna a la hora de ponerse el sol en costales permeables de plástico (Gianella, 2004).

Nutricionalmente hablando, el chuño, al tener una gran cantidad de almidón y fibra, además de ser una fuente importante de hierro y calcio, es un alimento de alto contenido energético en comparación con otros alimentos de origen vegetal (Salgado, 2009; Callizaya, 2021).

En diversos países de América del Sur, como Perú y en el altiplano de Bolivia, el chuño llega a ser parte de una cocina tradicional; ejemplo de ello es el caso particular de Perú donde el chuño, al ser un mecanismo de conservación de la papa por muchos años, obtenido mediante la deshidratación con



ayuda de varios elementos como: la sal, cal, casana, qoa, ishmuna, izaño o la bentonita (Le Cordon Bleu Perú, 2008) es usado en diversas preparaciones culinarias como salsas, mazamoras o galletas.

### *La comunidad de Pucará*

La comunidad de Pucará, perteneciente a la parroquia de Cangahua, se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha, a unos 30 o 40 minutos de San Juan de Cangahua, es una comunidad independiente conformada por más de 200 familias, con una población de alrededor de 2000 personas. Su actividad económica principal es la ganadería y la agricultura, siendo muy limitada su producción ganadera debido a la altura y su clima, en cuanto a la agricultura se dedican principalmente a la siembra de papa, mellocos, trigo y cebolla.

### METODOLOGÍA

Con el fin de cumplir con el objetivo propuesto de estudiar la producción del chuño en la comunidad de Pucará y su aporte en la gastronomía local se consideró realizar la investigación mediante la postura del enfoque cualitativo donde se tomó en cuenta un diseño etnográfico cuyo principio fundamental se inclinó por observar diversas prácticas culturales que tienen los distintos grupos sociales considerados como sujetos de estudio. Con este diseño se logró interpretar los diversos comportamientos que están presentes en las costumbres y tradiciones de este pueblo al describir, entender y explicar su sistema social entorno la producción y consumo del chuño (de Jesús Contreras y Medina, 2022). Para este estudio de caso, el eje investigativo se centró en variables como la trazabilidad del producto y el aporte al patrimonio alimentario desde gastronomía.

De acuerdo con Hernández *et al.* (2014), entre los primeros pasos que hay que realizar en este tipo de estudio etnográfico es la formulación de las interrogantes que se desea responder a partir del objetivo propuesto. En ese sentido, se plantearon resolver las siguientes inquietudes: 1) ¿Cómo es la producción de papa en Pucará?, 2) ¿Cómo es la producción del chuño en Pucará?, y 3) ¿Cuál es el aporte del chuño de Pucará en el ámbito gastronómico?

Posteriormente se identificaron los instrumentos de recolección de información que de acuerdo a estos últimos autores pueden ser útiles y adecuados en este tipo de estudio el considerar técnicas como la observación participante, las notas de campo, las entrevistas o los documentos. Por lo que se procedió a levantar la información durante el segundo y tercer trimestre de 2022 de dos formas: la primera, por medio de la literatura existente en diversas fuentes bibliográficas provenientes de artículos, informes institucionales y libros que se hayan escrito sobre el chuño; y la

segunda, mediante dos métodos de investigación: la observación de campo y la entrevista abierta realizadas de forma in situ entre los diversos agricultores y moradores de la misma comunidad de Pucará y los empresarios del sector de alimentos y bebidas o gastronómico. Para estas dos últimas técnicas se consideraron algunos criterios o palabras claves para levantar la información como: producción y cultivo de la papa, chuño, procesamiento del chuño, saberes ancestrales entorno al chuño y aporte gastronómico del chuño.

Una vez levantada la información necesaria se procedió a realizar su análisis por medio de la triangulación entre los datos obtenidos y los instrumentos considerados (Sánchez *et al.*, 2021).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Esta sección contempla los resultados obtenidos que previamente fueron levantados y triangulados con el fin de interpretar las prácticas culturales de la comunidad de Pucará en relación al chuño.

### **1. En cuanto a la primera interrogante ¿cómo es la producción de papa en Pucará?, se obtuvo la siguiente información:**

En una superficie de 33 237 hectáreas, a más de 3 200 m.s.n.m., la parroquia de Cangahua posee varias comunidades que destinan sus esfuerzos a diversas actividades agrícolas y pecuarias. Aquí la cebolla blanca, por ejemplo, ocupa 4.51% de esa superficie, la alfalfa 0.69%, la cebada 0.39% y la papa el 0.09% (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Cangahua, 2014). De las diversas comunidades existentes en esta parroquia la comunidad de Pucará es un sitio que se caracteriza por la producción de varios alimentos aptos para consumo humano donde la papa sobresale. En esta comunidad, 58% de su población se dedica a ese cultivo logrando generar hasta 30 quintales por familia como promedio por temporada (Vivanco, 2015).

Dentro de la comunidad de Pucará se logra identificar la existencia de algunas variedades de papa que se cultivan en esta zona, como: la Chola, Única, Capira, Leona y Chaucha, las cuales son destinadas para consumo interno de la comunidad y, que, de forma esporádica, se logran vender en la misma zona o fuera de esta. También se observa la existencia de papas que son cosechadas en último momento por ser consideradas muy pequeñas, y que se destinan para la producción del almidón de papa o chuno.

El estudio realizado en la comunidad también arrojó la existencia de algunos limitantes en cuanto a la variedad de productos alimenticios que puedan existir en esta zona lo que afecta a la nutrición de la población y al desarrollo social y económico.

Otra problemática identificada en este estudio, sobre este mismo cuestionamiento, es el desconocimiento que tienen los habitantes o agricultores de esta comunidad sobre cómo construir y generar un modelo de negocio o una imagen de marca entorno a los alimentos cultivados o producidos en la zona. En ese sentido, el mayor porcentaje de los ingresos familiares, entre un 60 a 70% aproximadamente, provienen de actividades laborales relacionada con la construcción, y un porcentaje muy bajo de la agricultura y la ganadería en especial de la producción de leche (J. Coyago, comunicación personal, 10 de septiembre 2022).

**2. Con relación a la segunda pregunta, ¿cómo es la producción del chuño en Pucará?, se evidenció las siguientes referencias:**

Si bien en la comunidad de Pucará se le conoce solamente como chuno y no como chuño, la producción de este producto tiene su origen desde los inicios de la comunidad. El proceso tradicional realizado por todos los habitantes se lo efectúa 1) inicialmente con las papas frescas que no fueron consideradas para consumo inmediato, la venta, que se dejaron de lado o al final de la cosecha por ser muy pequeñas de tamaño son seleccionadas para ser transformadas en chuno. Luego 2) pasa por un proceso donde se lava los tubérculos y se los remoja una noche repitiendo este proceso dos veces; posteriormente 3) se los muele en un molino de forma manual hasta reducirlos en partículas que mejoren la eficiencia del producto en las futuras preparaciones. 4) Luego se conduce a una técnica de tamizado donde se obtiene un producto muy similar a una arenilla fina denominado usualmente almidón; este último proceso puede demorarse hasta tres días donde prácticamente se consigue el chuno. 5) Posteriormente se lava nuevamente el producto obtenido y se lo deja reposar hasta que se asiente el almidón de la papa y se separa del agua. 6) Luego de un día más o menos se le vota el agua despacio hasta que quede solo el almidón. 7) Estos dos últimos pasos se repiten dos veces con la finalidad de sacar todas las impurezas. 8) El último paso es deshidratar el almidón por algunos días en una tela (pañó blanco) hasta que pierda toda su humedad al ambiente durante las horas de sol y lograr obtener un producto que sea apto para la utilización en varias recetas gastronómicas (J. Coyago, comunicación personal, 10 de septiembre 2022). Finalmente se almacena en tazones de plástico u ollas de barro que no tenga contacto con la humedad.

Si bien el proceso para la obtención del chuño puede variar de agricultor en agricultor la producción llega a formar parte de la dieta de los pobladores locales los cuales ven en este alimento un producto que puede salvar de algún contratiempo. Es decir, frente a una plaga o sequía, la producción del chuño se utiliza como alimento sustitutivo para la alimentación de los moradores.

Un claro ejemplo de cómo el almacenamiento preventivo del chuño ayuda a la sociedad fue durante la pandemia que causó el COVID-19, donde diversas familias tuvieron que modificar sus hábitos de consumo de alimentos al no tener suficientes ingresos económicos, o no poder salir de casa, para poder conseguir suficientes y variados productos que aporten a una adecuada alimentación.

Por ese motivo, la mayoría de familias que habitan en esta comunidad tienen presente al chuño en su vida como fuente de alimento y no lo ven como un producto que pueda generar ingresos económicos dentro o fuera de la comunidad, debido a dos importantes factores: el primero, porque tiene un proceso largo para su obtención, y segundo porque la gente, posible cliente potencial o mercado local, desconoce la existencia de este tipo de almidón.

### **3. En referencia a la última pregunta, ¿cuál es el aporte del chuño de Pucará en el ámbito gastronómico?, se obtuvo la siguiente información:**

El uso de la papa, desde un enfoque gastronómico, es un producto que se lo aprecia en preparaciones tradicionales como locros o sopas que son muy característicos de la localidad como de la región andina en Ecuador.

Desde las cocinas familiares de Cangahua, las preparaciones que mayormente son desarrolladas en esta comunidad, a partir del chuno, son: a) la colada de chuno, el cual pasa por un proceso de hidratación del almidón en agua para luego ser cocinada hasta que espese obteniendo una textura muy similar a la machica, pero en este caso con el almidón de la papa; y b) La tortilla de chuño, donde el almidón por un proceso de hidratación, incorporación de dulce o de sal y huevo para luego ser cocinada a las brasas o en una sartén. No obstante, existen preparaciones poco relevantes que se preparan esporádicamente como: pan.

Desde los fogones de restaurantes aledaños ubicados en diferentes zonas del cantón Cayambe, donde trabajan especialistas en el área gastronómica, y que manejan una propuesta moderna vanguardista, no utilizan el chuño dentro de sus recetas. Esto se debe a que no hay una fuente de producción que se dedique al comercio por el proceso largo que se maneja para su obtención y por consiguiente no abastece a los establecimientos locales.

No obstante, este puede ser muy útil para elaborar tortillas de chuño, coladas, postres y como elemento emulsionante para salsas o masas cocidas; este producto es considerado por este tipo de establecimiento como sustituto de otros productos alternativos como el almidón de yuca o la harina de trigo (S. Imbago, comunicación personal, 1 septiembre de 2022).

Como se puede observar el chuño juega un papel importante en la gastronomía local tanto en preparaciones de sal como en elaboraciones dulces relacionadas con la repostería, pastelería o panadería, el cual se percibe no

solo como un ingrediente más de una receta sino porque enlaza signos de cultura, reflejados en su domesticación, y su uso.

Si bien el chuño ha sido identificado como un producto característico de algunas preparaciones gastronómicas, también es un elemento importante que beneficia favorablemente a la salud. Es decir, el chuño es también considerado como medicina alternativa y ancestral para dar solución a algunas enfermedades; esto gracias a las numerosas propiedades y beneficios medicinales como de sus componentes nutricionales. En ese sentido el chuño es muy útil para: proteger el estómago, en enfermedades cardiovasculares, como alimento para diabéticos o para hacer gárgaras con el fin de mermar el efecto causado por la gripe o malestar actuando como mecanismo desinflamatorio (Callizaya, 2021).

## CONCLUSIONES

El método y tipo de estudio seleccionado para esta investigación permitió cumplir el objetivo propuesto en este manuscrito, el cual generó información significativa y útil para varios sectores; entre ellos el académico, empresarial y campesino, el cual permite entender la importancia que tiene la producción del chuño, no solo para una comunidad específica sino para diversas poblaciones distribuidas a lo largo de la región andina de América del Sur, donde se enlaza años de cultura y va más allá de un ámbito económico.

En el caso particular de la papa, dentro de la comunidad de Pucará, se logró entender que, si bien existen variedades que son cultivadas en esta zona como la chola, única, capira, leona y chaucha que aportan favorablemente a la seguridad alimentaria de este pueblo, no necesariamente cubren con todas las necesidades de una localidad. La baja producción y comercialización de forma sostenible de este producto o del chuño puede perjudicar al desarrollo colectivo de la comunidad desde un ámbito de domesticación, nutricional como económico; siendo las causas más probables para que se suscite este problema: el mal uso y explotación de la tierra, donde la mayor parte del tiempo no se respetan los lapsos de cultivo y cosecha ante la falta de las buenas prácticas de agricultura, las cuales no permiten generar productos ricos en vitaminas y minerales que demanda el mercado; y, la escasa visión de algunos agricultores al concebir al cultivo de papa y a la producción del chuño solo para consumo interno y no como parte de un modelo de negocio.

De manera específica, desde el ámbito de la domesticación, las acciones encaminadas a maximizar la producción del chuño se deben centrar en la conservación y mejoramiento genético, así como en la investigación de este producto como de sus variedades para potencializar su valor. Se concluye que, ante la ideología de buscar alternativas para conservar diversos alimentos que puedan ser útiles en el tiempo ha conllevado a recuperar técnicas

ancestrales para el desarrollo de las actividades productivas en el campo y la gastronomía, las cuales se han ido adaptando a las necesidades de las comunidades en estos tiempos y dando valor a la cultura de los moradores de una determinada zona.

Desde un ámbito económico, se concluye que el chuño es un claro ejemplo de producto que puede aportar en ingresos a una comunidad. No obstante, si bien es muy común conseguir el chuño en la comunidad de Pucará, solo se orienta como un alimento que forma parte de la dieta del comunero local, por lo que no tiene una proyección muy fuerte para ser comercializada. En ese sentido, el poco interés que la sociedad da a la existencia y los beneficios de este alimento se ve opacado por la presencia de otros productos alternativos para uso gastronómico como el almidón de maíz o la harina de trigo.

Como conclusión general se entiende la utilidad del chuño como un ingrediente más que apoya a la preparación de algunas recetas gastronómicas y como sustituto de otros ingredientes que apoyan a la cocina popular como a la vanguardista. Es decir, la representatividad que tiene este producto dentro de la gastronomía de los pueblos de altura (comunidades andinas) es valorada a través de una propuesta culinaria que busca fomentar y resaltar al mundo la gastronomía tradicional de un pueblo como de sus recursos naturales y culturales desde su cosmovisión andina. En ese sentido, el no considerar una producción del chuño que aporte significativamente al desarrollo comunitario y al beneficio social puede generar una rápida pérdida del patrimonio biocultural relacionado con los alimentos.

Como reflexión final este estudio resalta la importancia de ampliar y realizar futuras investigaciones que se orienten a entender o analizar otros alimentos andinos, litorales o amazónicos muy pocos estudiados como el plátano verde, yuca, chonta, oca, melloco, chocho (tarwi), haba o quinua, por mencionar algunos ejemplos, que dependen aún de técnicas ancestrales para su proceso de cultivo, procesamiento o transformación antes de finalizar su trazabilidad como producto alimentario donde se resalte su aporte a la gastronomía local, regional, nacional o internacional.

## REFERENCIAS

- Araujo, M.,** Cartagena, Y., Castillo, C., Cuesta, H., Monteros, J., Paula, N., Andrade, J. (2021). *Manual del cultivo de papa para pequeños productores. Manual No. 78.* Mejía-Ecuador: INIAP. <https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/5672>
- Barrera, V.,** Delgado, J., Alwang, J., López, L. E., Ayala, Y. C., Andrade, J. D. y D'Adamo, R. (2019). Conservation Agriculture Increases Yields and Economic Returns of Potato, Forage, and Grain Systems of the Andes. *Agronomy Journal*, 3(6), 2747-2753. <https://doi.org/10.2134/agronj2019.04.0280>
- Beals, K.** (2019). Potatoes, Nutrition and Health. *American Journal of Potato Research*, 96, 102-110. <https://doi.org/10.1007/s12230-018-09705-4>
- Callizaya, S.** (2021). *Valor nutricional del chuño de tres variedades de papa en la localidad de Viacha, La Paz [Tesis de grado].* Universidad Mayor de San Andrés. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25934>
- Castillo, M.** (14 de febrero de 2018). *El cultivo de maíz ha sido constante los últimos años.* <https://www.revistalideres.ec/lideres/cultivo-maiz-constante-ecuador-produccion.html#:~:text=Durante%20el%202017%2C%20en%20Ecuador,el%20cant%C3%B3n%20Ventanas%2C%20Los%20R%C3%ADos>.
- Clavijo, N.** y Pérez, M. (2014). Tubérculos andinos y conocimiento agrícola local en comunidades rurales de Ecuador y Colombia. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 11(74), 149-166. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.CRD11-74.taca>
- Colquehuanca Nina, G. S.** y Blanco Villacorta, M. W. (2021). Importancia y beneficios del Trichoderma en la producción agrícola. *Revista Estudiantil AGRO-VET*, 5(2), 78-82. <http://agv.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/64>
- Coyago, J.** (10 de septiembre 2022). *La comunidad de Pucará.* Comunicación personal - Entrevista.
- de Jesús Contreras, D.** y Medina, F. (2022). Reflexiones etnográficas sobre la descontextualización del patrimonio alimentario en el marco de las rutas gastronómicas en Querétaro (México). *Disparidades. Revista De Antropología*, 77(1). <https://doi.org/10.3989/dra.2022.013>
- Devaux, A.** y Ordinola, M. (2021). Desafíos y oportunidades para el sector papa en la zona andina en el contexto de la COVID-19. *Revista Latinoamericana de la Papa*, 25(1), 101-123. <https://doi.org/10.37066/ralap.v25i1.422>
- Devaux, A.,** Goffart, J.-P., Kromann, P., Andrade-Piedra, J., Polar, V. y Hareau, G. (2021). The Potato of the Future: Opportunities and Challenges in Sustainable Agri-food Systems. *Potato Research*, 64(4), 681-720. <https://doi.org/10.1007/s11540-021-09501-4>
- Égüez, I.** (2017). Cangahua, Rumbo Ancestral. 6-8.

- FAO.** (2019). *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. En J. B. (eds.), FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. <https://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>
- Ferrández, F., Mora, J. y Díaz, D.** (2022). Agricultural traceability model based on IoT and Blockchain: Application in industrial hemp production. *Journal of Industrial Information Integration*, 29, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2022.100381>
- Ferreira, E. y Rosado, A.** (2019). *A Food Value Chain Integrated Business Process and Domain Models for Product Traceability and Quality Monitoring*. Proceedings of the 21st International Conference on Enterprise Information Systems - Volume 2, (p. 285-294). <https://www.scitepress.org/Link.aspx?doi=10.5220/0007730502850294>
- Franco-Crespo, C., Andrade-Sánchez, V. y Baldeón-Báez, S.** (2021). Identificación de modelos de producción sostenible de alimentos en el cantón Píllaro como aporte a la soberanía alimentaria. *IDESIA*, 39(3), 125-134. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=CL2022A00048>
- Gianella, T.** (2004). Chuño blanco, 'tunta' o 'moraya': un proceso natural de conservación. *Revista agroecológica LEISA*, 20(3), 29-31. <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-20-numero-3/2094-chuno-blanco-tunta-o-moraya-un-proceso-natural-de-conservacion#:~:text=El%20chu%C3%B1o%20blanco%20es%20un,cocina%20tradicional%20de%20estos%20pa%C3%ADses.>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Cangagua.** (2014). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/1768127530001\\_DIAGNOSTICO%20CANGAGUA%20FINAL\\_29-10-2015\\_22-21-21.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1768127530001_DIAGNOSTICO%20CANGAGUA%20FINAL_29-10-2015_22-21-21.pdf)
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P.** (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hidalgo, O., Manrique, K., Velasco, C., Devaux, A. y Andrade-Piedra, J.** (2011). *Seed systems for native potatoes in Bolivia, Ecuador and Peru: Results of a diagnostic study*. En A. Devaux, M. y Ordinola, D. H. (Eds.), *Innovation for Development: The Papa Andina Experience* (p. 325-334). Lima: International Potato Center. <https://cipotato.org/wp-content/uploads/2011/11/005850-1.pdf#page=348>
- Imbago, S.** (septiembre 2022). *Proceso de obtención del chuño*. Comunicación personal - Entrevista.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).** (17 de julio de 2019). 2018: *Seis cultivos con mayor producción en Ecuador*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/2018-seis-cultivos-con-mayor-produccion>



- cion-en-ecuador/#:~:text=En%202018%2C%20la%20superficie%20de,Estad%C3%ADstica%20y%20Censos%20(INEC).
- Le Cordon Bleu Perú.** (2008). *La papa del antiguo Perú al mundo moderno*. Promotora Miraflores.
- Mamani, M.** (1978). *El Chuño: preparación, uso, almacenamiento*. Tecnología andina. IEP. Ravines, R. (Ed.), 227-239. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54170695/EL\\_CHUNO\\_y\\_PELEAS\\_DE\\_TOROS-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1666645334&Signature=f4nNKKGxolUo2sZsIm~PGo6tbLE7aMSHmUk34lvwRWqdytnItoVeNTTxz2OoPJmlGsAkhhvR8brs4u1elGxyns yCzmoKf3i1RNCDIYT8sxn9opRmqmE4Q5Hgz26ragThg](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54170695/EL_CHUNO_y_PELEAS_DE_TOROS-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1666645334&Signature=f4nNKKGxolUo2sZsIm~PGo6tbLE7aMSHmUk34lvwRWqdytnItoVeNTTxz2OoPJmlGsAkhhvR8brs4u1elGxyns yCzmoKf3i1RNCDIYT8sxn9opRmqmE4Q5Hgz26ragThg)
- Mastrocola, N., Pino, G., Mera, X., Rivadeneira, J., Monteros, C. y Cuesta, X.** (2016). *Catálogo de Variedades de Papa*. FAO-INIAP.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería.** (09 de septiembre de 2019). *Agricultura, la base de la economía y la alimentación*. <https://www.agricultura.gob.ec/agricultura-la-base-de-la-economia-y-la-alimentacion/>
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).** (24 de junio de 2014). *Ecuador se proyecta a ser exportador de papa*. <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-se-proyecta-a-ser-exportador-de-papa/>
- Monteros, C., Cuesta, X., Jiménez, J. y López, G.** (2005). *Las papas Nativas en el Ecuador. Estudios cualitativos sobre oferta y demanda*. INIAP.
- Navarrete, I., López, V., Borja, R., Oyarzún, P., Garrett, K., Almekinders, C., y Andrade-Piedra, J.** (2022). Variety and on-farm seed management practices affect potato seed degeneration in the tropical highlands of Ecuador. *Agricultural System*, 198, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103387>
- Perdigón, R., Viltres, H. y Orellana, A.** (2020). Models for predicting perishable products demands in food trading companies. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(1), 110-135. <https://rcci.uci.cu/?journal=rcci&page=article&op=view&path%5B%5D=1841>
- Prado, G., Sarango-Salazar, J., Herrera, K., Capa-Mora, D., Padilla, A. y Benítez, Á.** (2021). Agroecological economy in a rural commune in Southern Ecuador. *Bionatura*, 6(4), 2175-2179. <http://dx.doi.org/10.21931/RB/2021.06.04.6>
- Pumisacho, M. y Sherwood, S.** (2002). *El cultivo de la papa en el Ecuador*. Quito: INIAP - Estación Experimental Santa Catalina.
- Salgado, F.** (2009). *Cangahua: Historia, cultura y folclor*. Quito.
- Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F. y Freire, C.** (2020). *Sector Agrícola Ecuador*. <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Diagn%C3%B3stico-sector-agr%C3%ADcola-Ecuador.pdf>
- Sánchez, M., Fernández, M. y Diaz, J.** (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el

- investigador cualitativo. *Revista científica UIsrael*, 8(1), 113-128. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>
- Suquilanda**, M. (s.f.). *Producción Orgánica de cultivos Andinos*. FAO, UNOCANC, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. [https://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/mountain\\_partnership/docs/1\\_produccion\\_organica\\_de\\_cultivos\\_andinos.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/mountain_partnership/docs/1_produccion_organica_de_cultivos_andinos.pdf)
- Swiderska**, K., Argumedo, A., Wekesa, C., Ndalilo, L., Song, Y., Rastogi, A. y Ryan, P. (2022). Indigenous Peoples' Food Systems and Biocultural Heritage: Addressing Indigenous Priorities Using Decolonial and Interdisciplinary Research Approaches. *Sustainability*, 14(18), 11311. <https://doi.org/10.3390/su141811311>
- Tejada**, G., Mastrocola, N., Santiváñez, T., Garcés, S. y Yanéz, C. (2016). *Catálogo de variedades de papa del Ecuador*. Quito: INIAP.
- Torres**, L., Cuesta, X., Monteros, C. y Rivadeneira, J. (2011). *Variedades de Papa*. En: J. Andrade-Piedra y L. Torres (eds.). *Inventario de Tecnologías e Información para el Cultivo de Papa en Ecuador*. <https://cipotato.org/papaenecuador/variedades-de-papa/#1507782251394-3656907b-85ec>
- Torres-Salcido**, G. y Saavedra, G. (2022). Dossier Antropología y Alimentación. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 42, 271-274. <https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2022.n42-14>
- Vivanco**, A. (2015). *Conocimientos y prácticas agrícolas convencionales con un enfoque de acceso y disponibilidad alimentaria respecto a los cultivos transgénicos en los agricultores de la comunidad de Pucará. Cangahua 2014* [Tesis de grado]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [https://rraae.cedia.edu.ec/Record/PUCE\\_1168d759f47b8ee58a5683ccbfc08736](https://rraae.cedia.edu.ec/Record/PUCE_1168d759f47b8ee58a5683ccbfc08736)
- Zambrano**, C., Andrade Arias, M. y Carreño Rodríguez, W. V. (2019). Factores que inciden en la productividad del cultivo de arroz en la provincia Los Ríos. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 270-277. <http://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus>