

**DE ‘JUTES’ Y SABERES ANCESTRALES:  
RESCATE DE UNA TÉCNICA DE FERMENTACIÓN DE ALIMENTOS**

**ANDREA DEL PILAR CASTILLO MONROY**  
Una producción de Café Turmequé

Proyecto ganador en la convocatoria

**“PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO  
PARA LAS ARTES, LAS CULTURAS Y LOS SABERES”**

**MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y LOS SABERES  
COLOMBIA - 2023**

## **Tabla de contenido**

### **1. Introducción**

- 1.1 Objetivo general
- 1.2 Objetivos específicos

### **2. Antecedentes**

### **3. Materiales y Método**

- 3.1 Grupos focales
- 3.2 Método de investigación
- 3.3 Área de estudio.
  - 3.3.1 Municipio de Aquitania
  - 3.3.2 Municipio de Mongua
  - 3.3.3 Municipio de Ramiriquí:
- 3.4 Materias primas para la preparación de los ‘Jutes’.
  - 3.4.1 La Papa
  - 3.4.2 El Maíz

### **4. Resultados**

- 4.1 Análisis de la preparación de los ‘Jutes’
  - 4.1.1 ‘Jutes’ de maíz
  - 4.1.2 ‘Jutes’ de papa
- 4.2 Platos tradicionales de la gastronomía boyacense con base a la preparación de los ‘Jutes’.
  - 4.2.1 Mazamorra dulce de ‘Jutes’ de papa
  - 4.2.2 ‘Jutes’ de papa sudado.
  - 4.2.3 ‘Jutes’ fritos.
  - 4.2.4 ‘Jutes’ acaramelados
  - 4.2.5 Mazorcas Juteadas asadas
  - 4.2.6 Mazorcas Juteadas en guiso
- 4.3 Materias primas para la preparación de los ‘Jutes’, como alternativa para la salvaguarda del conocimiento.
  - 4.3.1 Habas
  - 4.3.2 Café
- 4.4 Formas alternativas de preparar los ‘Jutes’
- 4.5 Usos medicinales atribuidos a los ‘Jutes’

### **5. Conclusiones y recomendaciones**

### **Bibliografía**

## 1. Introducción



‘Jutes’ de papa elaborados en Aquitania, Boyacá

El ‘Juteo’ es una técnica de fermentación in situ, de origen indígena, con referencias documentales del siglo XVII. La palabra deriva del vocablo chibcha *Afutynsuca*, que significa papa podrida o dañada por el agua (Mesa 1990, Villate 1994), y es el

resultado de la fermentación bacteriana de la papa o el maíz, almacenada en un hoyo construido en la tierra, envueltos en paja, chusque o helechos, presionados mecánicamente con piedras, bajo una corriente de agua que llena el hoyo, de modo que el agua se está renovando constantemente (Molano 1995, Villate 1996). Este tratamiento confiere un olor característico con el paso del tiempo y es lo primero en percibirse. Puede ser intenso o, desagradable, peculiaridades que no limitan su consumo. El tiempo de preparación varía, puede ser un mes hasta un año dependiendo de la temperatura del lugar (Leguizamón & Quintero, 2016).

La forma de preparación de los ‘Jutes’, sea de papa, o de maíz, ha permanecido prácticamente inalterada y durante mucho tiempo constituyó un elemento importante en la seguridad y soberanía alimentarias de comunidades indígenas del altiplano cundiboyacense (Villate 1996). Pese a que es una técnica de fermentación de alimentos, el resultado final es, después de varios meses de preparación, un plato de ‘Jute’ (papa o maíz), lo cual lo hace una especialidad culinaria de la gastronomía ancestral cundiboyacense. En Boyacá se ha referenciado en varios municipios; Duitama, Ciénega, San Eduardo, Mongua, Tasco, Chivatá, Siachoque, Oicata, Motavita y Sora.

Sin embargo, en la actualidad se tiene evidencia de su preparación en los municipios de Mongua, Aquitania, Monguí y Ramiriquí, aunque tiende a ser una costumbre en desuso (Molano 1995, Leguizamón & Quintero 2016) que establece una alerta respecto de la pérdida de esta práctica ancestral, que además constituye un elemento identitario de la cocina, saberes y cultura de los habitantes de esta región.

Este progresivo abandono tiene su explicación en la falta de documentación, en el desconocimiento de las culturas originarias y de la pérdida de identidad alimentaria, producto de una estructura racista y colonial, lo cual ha llevado a que se releguen cultivos nativos, preparaciones tradicionales y ancestrales por nuevos alimentos y elaboraciones occidentales (Rozo 1984, Clavijo 2017). Vemos como las formas de alimentación actual sufren un proceso de transculturación en donde, los saberes ancestrales alimentarios transitan un proceso de pérdida de valor, desprecio, negación y falta de reconocimiento. Por tanto, se hace necesario resignificar nuestra riqueza alimentaria e indagar en sincretismos gastronómicos que permitan utilizar técnicas ancestrales para el procesamiento de productos agrícolas, dando forma a nuevos usos del conocimiento, mayor valor agregado a los productos y a la creación y a la mejora de platillos y sus procesos.

Con la presente investigación queremos no solo rescatar, sino resignificar la técnica de fermentación al aplicarla a otros productos agrícolas con interés económico. Es bien sabido que la humanidad ha usado el proceso de fermentación para dar sabor, aroma, modificar la textura y conservar la calidad de los alimentos y bebidas. Prueba de ello es el café, cuya etapa de transformación, de cereza a producto terminado para su consumo, pasa por un proceso de fermentación en donde se modulan las características de sabor, aroma y de la calidad en general.

En esta etapa es donde se consigue darle mayor valor agregado al grano. Cabe resaltar que el café es el cuarto cultivo en importancia económica para Boyacá. Por tanto, fermentar el café por medio de la técnica de ‘Juteo’ puede ser una alternativa para rescatar el saber ancestral, así como también, la exploración de nuevas trasformaciones de los ‘Jutes’ y preparaciones de los mismos, de formas más atractivas al consumidor final. Estas alternativas pueden contribuir a fomentar más identidad territorial y salvaguardar el patrimonio cultural inmaterial de Boyacá.

### **1.1 Objetivo general**

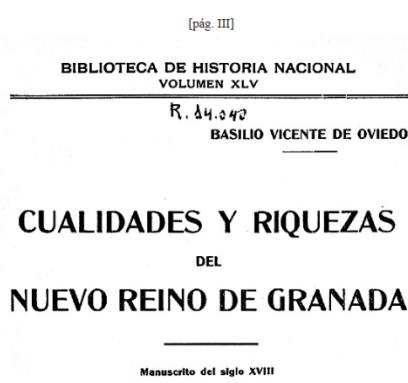
Explorar nuevas formas de interactuar con el conocimiento ancestral, de forma que se pueda abrir paso a nuevas prácticas en el procesamiento agrícola, y así generar puentes entre cultura, gastronomía y la economía campesina en pro de salvaguardar el patrimonio cultural inmaterial de Boyacá.

### **1.2 Objetivos específicos**

1. Identificar a los portadores de la tradición de los ‘Jutes’ y rescatar la herencia culinaria ancestral como parte de patrimonio cultural inmaterial de Boyacá.
2. Explorar nuevas formas de interactuar con los alimentos, de forma que se pueda abrir paso a nuevas interpretaciones del conocimiento ancestral.
3. Generar alternativas económicas a partir de saberes ancestrales.
4. Mejorar la calidad sensorial del café a través del proceso de fermentación ancestral ‘Juteo’
5. Fortalecer la construcción de la identidad territorial a través de la resignificación de los ‘Jutes’

## 2. Antecedentes

La primera referencia documentada data de 1679, en la carta del oidor Juan de Larrea en la cual manifestaba que el consumo de ‘Jutes’ (*algunos tipos de turmas*) era frecuente en esta región de Sogamoso, pero solo se podían encontrar en ciertas ocasiones debido a su forma de producirlos (Groot 1869)



Portada del libro: "Cualidades y riquezas del Nuevo Reino de Granada" de Vicente de Oviedo

Otra mención acerca de los ‘Jutes’ la realizó Oviedo (1930) en su libro, “*Cualidades y riquezas del Nuevo Reino de Granada*”, el cual menciona los ‘Jutes’, en la zona de Mongua, como una forma de preparación de las turmas, que echándolas en hoyos con agua fabrican un manjar de fétido olor, que lo preparan en mazamorra.

Mesa Beltrán (1952) en su artículo “*El Jute: una extraña manera de preparar la papa*”, documenta la existencia de los ‘Jutes’ en Pueblo Viejo, actual municipio de Aquitania en el departamento de Boyacá. Él describe el proceso, en el cual, las papas son semi cultivadas y sometidas a una putrefacción especial que ellos denominan ‘Jute’ lo cual es necesario hacer antes de emplearlas en la alimentación. Este proceso se realiza previamente para su cocción y consumo. El autor supone que la práctica del ‘Jute’ tiene como objetivo guardar la papa para períodos de escasez.

En la colección de “Historia de la Cultura Material en la América Equinoccial” de Patiño (1992) menciona que, para la preservación de los tubérculos, los pueblos indígenas andinos, se idearon técnicas como el fute (‘Jute’) en el norte y el chuño (papa deshidratada) en el sur. En el Perú, un

proceso de conservación de la papa, semejante a los ‘Jutes’, se denomina ‘*Tocosh*’, el cual es el producto final de la putrefacción de las papas y el maíz (Estrella, 1986). El *Tocosh* se elabora de la siguiente forma: se coloca las papas o el maíz en un hueco excavado en la tierra, al que se hace llegar una pequeña corriente de agua; el pozo se cubre con paja y piedras y se deja por algunas semanas. La extracción del *Tocosh* se realiza cuando aparezcan señales de putrefacción como lama y espuma. El resultado de este proceso se seca, el cual sirve para realizar diferentes potajes (Estrella, 1986).

The screenshot shows a news article from the website 'EL TIEMPO'. The title 'JUTE: DULCE DE PAPA' is displayed in large, bold letters. Below the title, there is a short text description: 'Papa salada, en chupe, frita, ojeada, seca, con salsa, con queso, rellena, guisada, sudado de papa, hasta tostadas de papa en Arequipa y patacones en el Valle, o tajadas en Caldas y Bolívar. La papa está presente en el puchero, en los piquetes y el coricito lo largo y ancho del territorio colombiano. Sopa y caldo de papa, papas de diferentes lugares; papa criolla y hasta papaña a la francesa. Definitivamente, este es un país papaero. Diferentes recetas y sabores se confunden, siempre asumiendo la papa con el sabor salado.' The author's name, 'CAROLINA PRIETO MOLANO', and the date, '19 de marzo 1995, 12:00 a.m.', are at the bottom. To the right of the main text, there are two small boxes: 'Ponte al día' and 'Lo más visto'.

Artículo del periódico El Tiempo, 1995 "Jute: Dulce de papa"

fuerte, para algunas desagradables, para otros un manjar exquisito. Se realiza entre los meses de mayo y junio. Se menciona que solo en el páramo es posible realizar este procedimiento.

Villate Santander (1996) plantea la posibilidad de encontrarnos frente a una costumbre precolombina que aún permanece inalterada y que básicamente se trata de una forma de descomposición controlada a través de agua fría que se renueva constantemente. El autor también describe que el ‘Jute’ no se realiza exclusivamente con papa, sino que también se hace con maíz, en tal caso se le denomina “*Jutes de maíz*” o “*mazorcas de agua*”, pero aun en este caso, para referirse al procedimiento, se dice “*Jutear mazorcas*”. Este procedimiento se realiza por necesidad, en el tiempo de “frío” cuando no hay cosecha.

El periódico El Tiempo, en su artículo “*Jute, Dulce de Papa*” (Prieto-Molano 1995), nos comenta sobre una configuración alimenticia dulce, elaborada a partir de la fermentación de la papa, mezclada con panela y queso, para su posterior consumo. De esta preparación sale como resultado un olor muy

Los indígenas U'wa de la Sierra Nevada del Cocuy, utilizan la práctica de los ‘Jutes’ de forma habitual, los cuales realizan el proceso tanto con la papa, como con el maíz. En las zonas más templadas de la Sierra, utilizan productos como la yuca y el plátano. “*se conoce como rora y su tiempo de preparación puede llegar a ser más largo, en general entre los dos, y seis meses*” (Villate Santander 1996). Los ‘Jutes’ se preparan para la época en que no hay cosecha y se considera simplemente como alimento sustituto.

La revista Semana en su artículo “*La cocina desconocida*” realizó una selección de recetas colombianas prácticamente desconocidas, pero llenas de biodiversidad, diversidad cultural, ancestral y gastronómica, las cuales resaltan la creatividad y el uso de ingredientes, y técnicas poco conocidas. Una de estas preparaciones, los ‘Jutes’ en Boyacá, con su receta: “*Jutes un manjar del oriente de Boyacá*”



Reconocimiento del Ministerio de las Artes, las Culturas y los Saberes a la “Sopa dulce de jute de papa”

En 2015, “*La sopa dulce de Jute de papa*” de Monguí Boyacá, ganó el Premio Nacional de las Cocinas Tradicionales del Ministerio de Cultura, el cual reconoció la preparación de origen eminentemente indígena documentada desde el siglo XVII. Esto debido a que los ‘Jutes’ han permanecido inalterados y durante todo este tiempo han constituido un elemento importante en la seguridad y soberanía alimentaria de comunidades originarias del altiplano andino sudamericano, aunque bien podría tratarse de una práctica documentada por primera vez en la Región Andina Americana como se deduce de preparaciones similares igualmente documentadas en Ecuador, Perú y Bolivia.

Este premio representó un paso significativo en la salvaguardia del patrimonio

Acosta y Polania (2016) realizaron su tesis de grado para optar al título de Licenciatura en Diseño Tecnológico, la cual llevó el nombre de “*Reconstrucción de técnica y tecnología en la cocción y conservación de los alimentos: Jute, Fute o Ute*”. Los autores realizaron un estudio y documentaron el proceso de conservación y cocción del maíz y la papa, a partir de un flujo constante de agua natural, en una configuración de elementos que permiten que estas materias primas no se dañen en su proceso de conservación y puedan ser consumidas. Este trabajo de investigación etnográfica lo desarrollaron en los municipios de Ramiriquí y Mongua.

Universidad de los Andes | Departamento de Arte

Arte y patrimonio en Colombia: Monguí



El Taller Arte y Patrimonio del Departamento de Arte de la Universidad de los Andes, 2016

El Taller Arte y Patrimonio del Departamento de Arte de la Universidad de los Andes, en el año 2016, tuvo lugar en Monguí, Boyacá, y en él participaron habitantes del municipio, en donde se realizaron talleres para identificar y trabajar sobre los paisajes culturales. Se realizaron una serie de cuatro videos con los resultados del taller que se inscribió en el convenio con el Ministerio de Cultura el

2016, el cual tuvo entre sus objetivos el fortalecimiento, protección y salvaguardia del patrimonio cultural. Entre estos videos encontramos una receta que Luz Marina Vella, pobladora de Monguí, aprendió de su abuela: “*El Jute de papa*”.



Canal Señal Colombia, documental “En búsqueda del plato perdido”, 2016

El canal Señal Colombia en su documental “*En búsqueda del plato perdido*” realizó en 2016 un capítulo acerca de los ‘Jutes’ de papa en Aquitania, Boyacá. La presentadora inicia el proceso de conservación de la papa denominada ‘Jute’ de papa, ingresando un costal de papa pequeña a un hoyo, menciona que deben esperar dos meses para consumir esta papa introducida en el hoyo, trascurrido este tiempo se procede a realizar las dos diferentes formas de preparar los ‘Jutes’ papa.

‘*De pura cepa*’, una serie del Canal Trece, en 2018, abordó un interesante y auténtico recorrido por diversas culturas campesinas e indígenas del país, en su primer capítulo quiso dar a conocer los orígenes, tradición, y bondades de un plato de ‘Jutes’ en Aquitania, Boyacá ¿*Cómo se prepara el tradicional Jute?*

La cocina tradicional se consolida como un pilar fundamental para la construcción y ejercicio de la soberanía alimentaria, así, los conocimientos y prácticas de la cocina tradicional de Monguí, particularmente los ‘Jutes’, fueron evaluado por Rincón-Hurtado (2022) en su trabajo de tesis “*Cocina tradicional, una alternativa para el fortalecimiento de la soberanía alimentaria en la población campesina del municipio de Monguí, Boyacá*” para optar al título de Magíster en Seguridad Alimentaria y Nutricional.

### **3. Materiales y métodos**

El presente trabajo se ocupa por documentar y reconstruir la memoria ancestral que contiene las costumbres alimenticias y como estas pueden ser parte de una transformación de materias primas en tres municipios de Boyacá. El trabajo se realizó mediante la consulta de dos fuentes básicas; las primarias y las secundarias. Entre las primarias están: i) Entrevista directa desde una aproximación etnográfica a las poblaciones que siguen realizando la técnica y preparando los ‘Jutes’. Para establecer con claridad todo el proceso de fermentación de la papa a través de la técnica del ‘Juteo’, se diseñó una entrevista semiestructurada, que permitiera al interlocutor sentirse en una conversación espontánea, más que en una entrevista formal, para obtener respuestas más orgánicas. Todas las entrevistas fueron grabadas en audio para no perder detalles de la conversación y dejar registro de la misma, las cuales fueron previamente concertadas con el interlocutor. Las entrevistas estuvieron orientadas a la obtención de información sobre nuestro objetivo establecido, los ‘Jutes’. Otra de las fuentes primarias en esta investigación fue el ii) Diario de campo. Esta herramienta nos permitió describir e interpretar la técnica de fermentación ‘Jutes’, así como su preparación. Diariamente, sistematizamos el proceso, las prácticas culturales, analizamos las diferencias encontradas en la elaboración de la técnica entre municipios. Esta fue la forma en que monitoreamos permanente el proceso de observación.

Con respecto a las fuentes secundarias, recolectamos toda la bibliografía existente respecto a los ‘Jutes’. Accedimos a libros, artículos científicos, artículos de divulgación, tesis de grado y videos en internet. La investigación de campo se realizó en los municipios de Aquitania, Mongua y Ramiriquí.

### **3.1. Grupos focales**

Los participantes en esta investigación fueron personas que, por su edad y por su residencia en los municipios evaluados, pudieron dar testimonio de la técnica de los ‘Jutes’ o técnica de fermentación ancestral, así como la preparación del mismo. En su gran mayoría, las personas seleccionadas como unidad de análisis fueron campesinos, amas de casa y cocineros empíricos de los tres municipios; Aquitania, Mongua y Ramiriquí.

### **3.2. Método de investigación**

El método utilizado fue Investigación-acción; ya que es una forma de indagación introspectiva y colectiva con los participantes que tienen la sensibilidad para resignificar las prácticas culturales y ancestrales, así como la comprensión de esas prácticas y las situaciones en que estas tienen lugar. Se analizaron las experiencias, vivencias y conocimientos acerca de los saberes ancestrales, específicamente en todo lo relacionado con la preparación de los ‘Jutes’. Este fue un ejercicio de rescate de tradiciones y saberes ancestrales a través de la utilización de la palabra, la experiencia y el recuerdo, por lo tanto, las personas se constituyeron en el sujeto de investigación. También se utilizó la descripción, la cual se centró en recolectar datos puntuales sobre los ‘Jutes’, con el objetivo de llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, alimentos, procesos y personas.

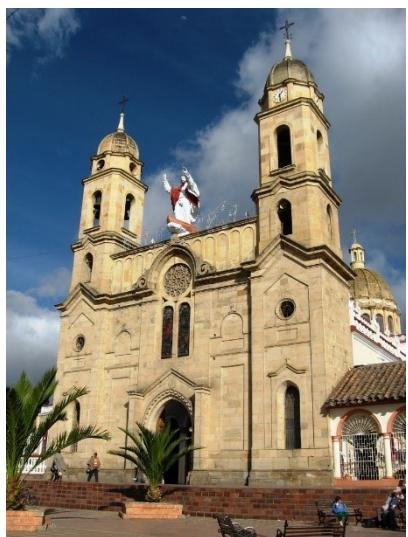
### 3.3. Área de estudio.



Departamento de Boyacá, en color, Ramiriquí, Mongua y Aquitania, municipios en lo que se prepara actualmente los ‘Jutes’ de maíz y papa.

Esta investigación se realizó en el departamento de Boyacá, puntualmente en los municipios de Ramiriquí, Mongua y Aquitania, los cuales son los principales municipios del departamento, no los únicos, donde actualmente se realizan la práctica de fermentación ancestral, ‘Jutes’.

#### 3.3.1. Municipio de Aquitania



Iglesia principal de Aquitania

Aquitania es uno de los 123 municipios del departamento de Boyacá. Hace parte de la provincia de Sugamuxi. Fundada en 1777 con el nombre de Pueblo Viejo, que luego fue cambiado por Aquitania que significa “Lugar de las aguas”. La región era conocida por los pueblos indígenas con el nombre de Guáquira. El municipio cuenta con 16.087 habitantes, siendo el noveno municipio más poblado del departamento.

Lima por el norte con Sogamoso, Cuitaba, y Mongua. Por el sur con Zetaquira, San Eduardo, y Páez. Por el oriente con Labranza Grande, Pajarito, Recetor y Chameza. Por el occidente con

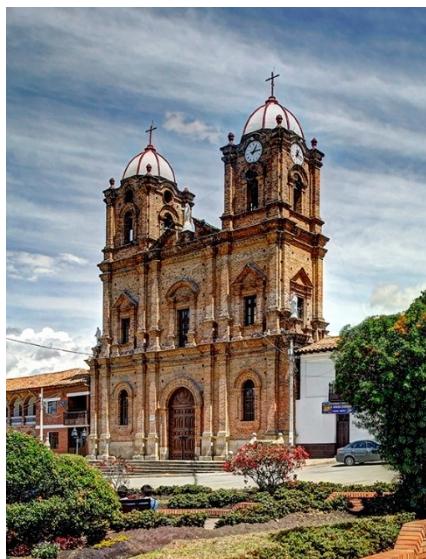
Cuitiva y Tota. Aquitania es una de las tres poblaciones que bordean el lago de Tota con el 72% de la superficie del lago.

Tiene una extensión total 828 km<sup>2</sup>, y su cabecera municipal está a 3030 msnm, con una temperatura media de 11° C. Es uno de los 10 municipios más altos de Colombia.

El municipio está dividido en 16 veredas: Toquilla, Soriano, Hatolaguna, Susacá, Cajón, Hatoviejo, Vargas, Quebradas, Tobal, Pérez, Daito, Suse, Sisvaca, Maravilla, Mombita e Hirva. Se sabe, por transmisión oral, que los ‘Jutes’ se preparan en las veredas de Toquilla, Soriano, Hatolaguna e Hirva.

La actividad económica se soporta principalmente en la agricultura. Primer productor de cebolla larga del país.

### 3.3.2. Municipio de Mongua



Mongua también está ubicado en la provincia de Sugamuxi. Situado a unos 55 km de la ciudad de Tunja, capital del departamento. Su nombre proviene de una expresión chibcha que significa “Salida del sol”. La fundación hispánica de Mongua se le atribuye a la comunidad de los padres franciscanos y data de 1.555. El día de su fundación es el 13 de noviembre. El municipio cuenta con 4.717 habitantes.

Iglesia Principal de Mongua

Limita por el norte con el municipio de Tópaga, Gámeza y Socotá. Por el sur con Sogamoso, Aquitania y Labranza Grande. Al oriente con Monguí y al occidente con Pisba.

El casco urbano se encuentra a 2.975 msnm en la parte urbana; clima bimodal, oscila entre los 1.400 metros sobre el nivel del mar en la parte baja de Sirguaza y Palo Armado y más de 4.000 metros en las partes más altas como morro de Unce.

Las temperaturas varían entre 5 y 25 °C, consecuencia de las diferentes alturas existentes en la región y las cuales oscilan entre los 1.400 y los 4.000 msnm.

El municipio de Mongua tiene una extensión de 365.5 km<sup>2</sup>, los cuales están divididos en 5 veredas, Sirguaza, Centro, Duce, Monguí y Tunjuelo. Por su extensión se ubica en el segundo puesto dentro de la provincia del Sugamuxi, seguido de Aquitania.

### 3.3.3. Municipio de Ramiriquí



Iglesia principal de Ramiriquí

Ramiriquí es la capital de la provincia de Márquez. Situada a unos 32 km de la capital del departamento. Su nombre proviene de la palabra Rumirraque, que significa “tierra blanca”. Dentro de los límites de Ramiriquí se han encontrado petroglifos, como muestra del legado cultural muisca en la zona. La fundación hispánica de Ramiriquí se le atribuye a la comunidad de los padres dominicos y data de 1.541. El día de su fundación es el 21 de diciembre. El municipio cuenta con 10.015 habitantes.

El municipio de Ramiriquí limita por el norte, con Tunja; por el sur, con Chinavita y Zetaquira; por el oriente, con Zetaquira, Rondón y Ciénega, y por el occidente, con Chinavita, Tibaná y Jenesano.

Tiene una extensión total 146 km<sup>2</sup>, su cabecera municipal está a 2325 msnm, con una temperatura media de 15° C.

Está constituido en su zona rural por 24 veredas; Caicedos, Caicedos Paraíso, Chuscal, El Común, El Rosal, Faravita, Farquenta, Fernández, Fragua, Gachacavita, Guacamayas, Guayabal Mendoza, Guayabal Soler, Guayabal Vargas, Hervideros, Naguata, Ortigal, Pabellón, Pantano Largo, Peñas, Potreros, Resguardo Alto, Resguardo Bajo, Romazal, Santa Ana, Santuario.

### **3.4. Materias primas para la preparación de los ‘Jutes’.**

En Aquitania, Mongua y Ramiriquí, sus pobladores siguen disfrutando del sabor de los ‘Jutes’. Un alimento nutritivo, medicinal y de fácil preparación que tiene como fundamento la papa, en los dos primeros municipios mencionados, y maíz, en el último. El ‘Jute’ de Papa se elabora en los municipios del oriente de Boyacá, principalmente en Aquitania, Monguí y Mongua, razón por la cual, a sus habitantes se les conociera antiguamente como “Los tragajutes”.

#### **3.4.1. La Papa**



Papa Tocarreña, utilizada para hacer los ‘Jutes’.

La papa es uno de los alimentos más importantes a nivel mundial, especialmente para Suramérica, donde se reporta su origen. Algunos autores sugieren que sus ancestros silvestres aparecieron en localidades peruanas, donde está presente una alta diversidad genética, considerándose así, su centro de origen.

A lo largo de la cordillera de los Andes se han identificado 18 especies, 4.000 variedades de papas tradicionales, criollas o nativas, y cientos de especies silvestres (Centro Internacional de la Papa,

2008). Dicha diversidad, además de hallazgos arqueológicos que datan de hace 8.500 años en el Perú (Torres, 2008), permiten asegurar que los Andes son el centro donde se originó este alimento. Actualmente, se cosecha en 125 países alrededor del mundo.

En Colombia se producen cerca de 250 variedades de papa, de las cuales solo se consumen alrededor de siete. En Boyacá se reconocen dos especies de papa: la papa (*Solanum tuberosum*) y la papa criolla (*Solanum phureja*), diferenciadas por el tiempo de cocción y producción, el sabor, la textura y la forma. Ambas pertenecen a la familia Solanaceae, de alta importancia económica en la agricultura, en la que también se incluyen el tomate, el pimiento, la berenjena y el tabaco.

El cultivo de la papa (*Solanum tuberosum*) ocupa el tercer lugar en importancia en el mundo como alimento, para consumo humano, después del arroz y el trigo.

El cultivo de la papa es una de las principales actividades agrícolas de las zonas andinas y es uno de los más importantes a nivel socioeconómico en Colombia, debido a que representa uno de los principales componentes de la canasta familiar.

El 90% del área de papa sembrada se concentra en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia. El mercado está dominado por variedades comerciales como: Betina, ICA-Huila, ICA-Nevada, ICA-Puracé, ICA-Única, Morasurco, Rubí, Tocarreña, Suprema, Parda, Pastusa, Diacol, Capiro, Superior y Criolla, siendo las cuatro últimas las que concentran el 50% del área sembrada total.

Comercial y coloquialmente, la papa se clasifica en *gruesa, pareja y riche*. La *gruesa* y la *pareja* se prestan para la adecuada venta y comercialización del producto y como resultado genera utilidades. Con la *gruesa* se solía hacer “cuches”, que son papas que se secan en el zarzo de la casa hasta la deshidratación. Actualmente, las “cuches” están en desuso, debido al problema de la polilla

guatemalteca. Finalmente, la *riche*, la más pequeña, se utiliza para su propio consumo, para alimentar animales, para hacer los ‘Jutes’ y también, es utilizada para preparar el cocido boyacense.

### 3.4.2. El Maíz



Diferentes tipos de maíz

El maíz es uno de los granos alimenticios más antiguos que se conocen y debido a sus grandes bondades y multitud de usos, se ha convertido en el cultivo más importante a nivel mundial, entre los cereales, por su producción, superando al trigo y al arroz. Ocupa el segundo lugar en área después del trigo, con 167.000.000 de hectáreas, y es el cultivo que se siembra en mayor número de países en el mundo, 135.

El maíz es una planta completamente domesticada, y ha vivido y evolucionado conjuntamente con el hombre desde tiempos remotos. Por esta razón, el maíz no crece en forma silvestre y no puede sobrevivir en la naturaleza sin los cuidados del hombre. Aunque es mucho lo que se ha escrito e investigado sobre el origen del maíz, aun en nuestros días, este tema no ha llegado a aclararse definitivamente.

Sin embargo, la teoría más aceptada es la del origen mexicano, donde el maíz y el teocinte, uno de sus ancestros, han coexistido desde la antigüedad y donde ambas especies presentan una diversidad muy amplia. El hallazgo de polen fósil y de mazorcas de maíz en cuevas, en zonas arqueológicas, sustentan esta teoría del origen mexicano.

En Colombia se tienen indicios de la presencia del maíz en el valle del Alto Magdalena, donde pudo estar el centro de domesticación de la planta. Hay también pruebas de que los indígenas de la zona de San Agustín cultivaban las variedades que hoy se conocen como “pira o reventón” y la

“pollo”. Se dice, también, que los cuatro grupos indígenas más importantes que habitaron nuestro territorio conocían y aprovechaban el maíz en todas sus formas.



Planta de maíz (*Zea mays*)

El maíz (*Zea mays*) pertenece a la familia de las gramíneas y es una planta anual, alta y dotada de un amplio sistema radicular fibroso. Se trata de una especie que se reproduce por polinización cruzada y la flor femenina (elote, mazorca, choclo o espiga) y la masculina (espiguilla) se hallan en distintos lugares de la planta (FAO,1993).

Se puede definir la planta de maíz como un sistema metabólico cuyo producto final es, en lo fundamental, almidón depositado en unos órganos especializados: los granos (FAO,1993). Lo que la convierte en una fuente importante de energía para sus consumidores.

Al maíz se le da diferentes nombres de acuerdo a su estado de maduración. Así mismo, las preparaciones varían dependiendo a la maduración. La mazorca tierna, llamada “churita” en la zona de Ramiriquí, se identifica porque los granos son tiernos y desprenden almidón (de manera lechosa) al ejercer presión con los dedos. Sirve para hacer verdura, sudado (con todo y tuza) o para revolver con los huevos. El siguiente estado de maduración es la mazorca “saraza”, que, aunque aún sigue siendo tierna, tiene mucho menos líquido (almidón), que la mazorca churita. Se le puede meter la uña, pero con algo de resistencia. Con la mazorca saraza, se hacen las arepas, los envueltos, arapas, sopa de mazorca o para hacer mazorca muteada (Preparación típica de Ramiriquí) o, mute de mazorca. El último estadio es ya el maíz seco en pie o secado en la mata. Es muy duro, no se le puede meter la uña al grano, no hay presencia de humedad. Puede dejarse en la planta hasta dos meses. Este último es el que se utiliza para la preparación de los ‘Jutes’.

Por otro lado, el maíz se puede sembrar en diferente tiempo de cosecha. Hay maíz de tres y seis meses para ser cosechado, de esta manera, al sembrar los dos maíces, se tiene disponibilidad del grano durante todo el año. Antes solo se sacaba una cosecha o dos al año. Ahora con maíz de tres meses se puede tener cosecha hasta cuatro veces al año. La primera siembra se suele hacer pasando semana santa, para tener mazorcas en octubre aproximadamente. Y con las últimas lluvias, tener en diciembre.

#### **4. Resultados**

Jutear es una técnica de fermentación, el ‘Jute’ un curioso plato de la gastronomía boyacense y la cocina ancestral, que se logra a través de la fermentación de la papa, puntualmente *la riche*, que es la de tamaño más pequeño respecto al resto de la cosecha. La preparación consiste en depositar papas *rache*, escogidas y muy bien lavadas, en un hoyo, o “mana” (fuentes naturales de agua cuyo origen es subterráneo; manantial) hasta de un metro de profundidad, muy importante, debe circular el agua, de lo contrario, se echará a perder la papa. El hueco debe cubrirse con paja (Mongua), chusque (Aquitania) y helecho (Ramiriquí), el cual sirve como filtro para evitar que llegue suciedad a la papa o que sean objeto de ataque de animales. Para que las papas lleguen a fermentarse o Jutearse, deben permanecer entre cuatro y 12 meses. El proceso termina cuando las papas comienzan a flotar, hay cambios en el color de la papa, de morado a amarillo, se intensifica el olor y el sabor, y la textura del almidón se vuelve acuosa.

## **4.1. Análisis de la preparación de los ‘Jutes’**

### **4.1.1. ‘Jutes’ de maíz**

**Localización:** Vereda Caicedos, sector bajo. Manantial (“mana”) privado

**Portadora del saber ancestral:** Nydia Caro.

**Tiempo que permanecieron los ‘Jutes’ en la “mana”:** 39 días.

Aunque en todas las veredas de Ramiriquí se siembra maíz, se reporta que solo en las veredas de Escobal, Guacamayas (señora Ernestina, guardiana de semillas) Baganique (Jenesano; la señora María del Tránsito o Doña Lilia Millán) y en Caicedos (la señora Cecilia) se preparan ‘Jutes’.

La preparación de ‘Jutes’, es una tradición principalmente familiar. Solo se comercializan los ‘Jutes’, cuando hay festivales (Por ejemplo, en el puente de San Pedro, en el Festival Internacional del maíz, el sorgo y la arepa)

Los ‘Jutes’ en Ramiriquí se preparan con maíz secado en pie, o en la planta. Se puede utilizar maíz amarillo, o blanco, también llamado maíz de agua, maíz arroz, aperlado y muy duro, este último fue el que utilizamos para el desarrollo de esta investigación, el cual, al ser más duro, su preparación fue más demorada. Es importante escogerlo bien, que esté bien sano, de esta manera se garantiza un óptimo proceso de fermentación. Por la época es que realizó esta investigación (agosto de 2023) no se encontró maíz disponible en Ramiriquí, lo cual nos obligó a recorrer varios municipios de Boyacá en busca del maíz adecuado para Jutear. Recorrimos Chivatá, Soracá, Tunja, Duitama y finalmente lo encontramos en Cucaita en la vereda de Escalones a 3050 msnm. El maíz nos lo vendió Don Isidro Antonio Niño Parra, agricultor.

Es difícil conseguir maíz seco en Ramiriquí, porque la semilla que se guardó, ya se usó a comienzo de la siembra para esta época del año (agosto de 2023). El maíz para ‘Jutes’, seco en la mata,

normalmente se consigue a final de año. Se suele echar ‘Jutes’ para temporada de fin de año y para temporada de semana santa. Los ‘Jutes’ se suelen hacer para fechas especiales. En la actualidad, sucede que el maíz lo venden en fresco porque es más rentable, porque logran dos o tres cosechas al año (cultura de monocultivo, e inmediatez) y no guardan semilla, sino que la compran, si medir las consecuencias ambientales que esto conlleva.



Pesa Romana utilizada por los campesinos en el municipio de Cucaita, sirve para calcular el precio, en este caso del maíz.



Maíz blanco, o maíz, arroz, seco, es el utilizado para hacer ‘Jutes’

### El procedimiento para hacer ‘Jutes’ de maíz es el siguiente:



Doña Nydia seleccionando el maíz que se va a jutear en la “mana”

1. Selección del maíz. Se realizó una selección buscando los mejores y más sanos, eliminando los que estuviera picado por el gorgojo. Se escogieron libres de defectos, ya que estos pueden afectar el sabor final de los ‘Jutes’.



2. Recolección del helecho. Se recolectó helecho macho o marranero (*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn*), el cual lleva el nombre por ser utilizado para pelar los cerdos cuando se sacrifica el animal. El helecho era utilizado para iniciar el fuego. Actualmente, algunas personas los

Helecho marranero (*Pteridium aquilinum*) utiliza para hacer la cama a los ‘Jutes’, para aislar el maíz del suelo, como filtro, de esta forma protegerlo de partículas de tierra y suciedad. El helecho marranero es muy resistente al deterioro por el paso del tiempo, de ahí que se utilice para esta práctica. También, los mayores dicen que lo utilizan para abrigar el maíz. Otro material que se utiliza para la misma función en Ramiriquí es el Tamo, de arveja, frijol y haba.



3. En una bolsa/saco/lona se introdujo el maíz, el cual fue recubierto por el helecho, que recolectamos previamente. Dividimos la arroba de maíz en dos. La mitad se puso con helecho y la otra mitad sin helecho.

Esto último porque doña Nydia, la mujer portadora del Lona que se utiliza para poner el maíz, el cual es recubierto por el helecho

saber ancestral, no suele utilizarlo. Ella detectó que

este le otorga un sabor “metálico” por lo tanto, considera innecesario utilizarlo, sin embargo, para efectos de la investigación y en aras de comparar sabores y olores, realizamos los dos procedimientos.

4. Dentro de la lona introducimos una piedra para darle peso a la misma y de esta manera evitar que flote y así se mantenga sumergida durante todo el proceso de fermentación.

5. Posteriormente, se procede a introducir la bolsa/lona dentro de la “mana” hasta que se sumerja completamente.
6. Realizamos seis visitas para ir evaluando el proceso de fermentación del maíz e ir registrándolo mediante fotos.

En las siguientes imágenes podemos observar el proceso de fermentación del maíz a través del tiempo. La primera revisión se realizó a los 10 días, pasado 5 días después, se realizó la segunda visita, a los 21 días la tercera vista, a los 30 días, cuarta visita y a los 39 días, última visita.

Fecha

Cronología del proceso de fermentación del maíz

20 – 08 - 23



Fecha

Cronología del proceso de fermentación del maíz

30 – 08 -23



05 – 09 -23



11 – 09 -23



19- 09 - 23



28-09-23



7. Pasaron 39 días antes de que el maíz estuviese Juteado (20-8-23 / 28-9-23) y listo para las preparaciones posteriores.

#### 4.1.2. ‘Jutes’ de papa

**Municipio:** Aquitania

**Localización:** Vereda Hirva. Manantial (“mana”) privado

**Portadora del saber ancestral:** Gloria Alarcón.

**Tiempo que permanecieron los ‘Jutes’ en la “mana”:** 8 meses

**Municipio:** Mongua

**Localización:** Vereda Centro.

**Portadora del saber ancestral:** Marta Núñez.

**Tiempo que permanecieron los ‘Jutes’ en la “mana”:** 4 meses

La papa se clasifica en *gruesa, pareja y riche*. Los ‘Jutes’ se preparan con papa *riche* (La papa *riche* es la papa que queda después de haber seleccionado las “mejores” para empacar y vender).

Tanto en Mongua como en Aquitania se utiliza la papa variedad Tocarreña. Esta debe estar muy limpia, bien seleccionada y sana. Aunque los ‘Jutes’ también se pueden hacer con otro tipo de papa como la pastusa y la criolla, no es de uso común debido a que tienen la piel más delgada y delicada, lo cual hace que el tiempo de preparación sea mucho menor. Doña Gloria, en Aquitania, nos comenta que los ‘Jutes’ se preparan de un año para otro, ya que es una práctica asociada a la época de labranza. Doña Gloria tiene la finca en el páramo de Hirva, en la vereda que lleva el mismo nombre, allí “meten” o “siembran” las papa para Jutear, al tiempo que se hace la labranza, y se dejan hasta el siguiente año, cuando se vuelve a hacer la labranza y así sucesivamente. Esto significa que las papas (por lo general, y para que “valga la pena”, se suele “sembrar” al menos, una carga de papa) pueden dejarse sumergidas en el agua de manantial, hasta un año, pero no menos de 4 meses. Eso sí, garantizando que el agua fluya. El agua no debe estar estancada, ni debe estar sucia, para evitar que la papa se dañe o se descomponga. Este es un requerimiento obligatorio para garantizar que el proceso se desarrolle adecuadamente.

Con doña Gloria, sus sobrinas Leidy y Erika, fuimos a “sacar” los ‘Jutes’. La finca de doña Gloria está a hora y treinta minutos del pueblo, a 3.800 msnm. Doña Gloria nos comentó, que los ‘Jutes’ fueron “sembrados” hacia 8 meses (enero 2023). El lugar donde se “siembran” los ‘Jutes’ es un nacimiento de agua, o como ellos le dicen, una “mana”. Como nosotros no estuvimos presentes en la “siembra”, Doña Gloria nos comentó que ella misma hizo el hoyo, con ayuda de un sobrino, que fue revestido con chusque de la zona y lona plástica, para evitar que el barro entre en contacto con el ‘Jute’ (papa).

Los ‘Jutes’ cuando están listos, flotan. Así lo pudimos comprobar en el momento que Doña Gloria agitó el hoyo y brotaron a la superficie las papas Juteadas. Esto sucede porque durante el proceso de fermentación, el almidón de la papa, pasa de estado sólido a acuoso, perdiendo masa. También se presentan cambios en el color. La piel de la papa Tocarreña cambia de roja/morada a amarilla, como la papa criolla. Y se percibe un olor fuerte e intenso. Doña Gloria nos comentó que, en este páramo, actualmente vive poca gente, los que aún persisten y permanecen allí, siempre tienen ‘Jutes’ para su propio consumo.

Por otro lado, y con el fin de completar y entender el proceso desde su inicio hasta su fin. El proceso de “poner” o “sembrar” los ‘Jutes’ lo realizamos en Mongua con don Chucho y Doña Marta. Es un trabajo arduo y dispendioso. Comienza con la consecución de la carga de papa *riche*, luego esta se lava minuciosamente para, posteriormente, selecciona la más sana. El hoyo lo elaboramos entre todos, de 1 m<sup>3</sup> aproximadamente. Lo revestimos con paja de la zona, que trajimos, con Don Chucho, a la entrada de Mongua, vía Tópaga. Él no utiliza lona debido a que el suelo es más arcilloso y no tan lodoso como en el páramo, por lo que no necesita una protección extra para evitar la tierra entre en contacto con la papa. Posteriormente, se metió la papa en el

hoyo, para luego llenarlo con agua, garantizado que esta fluyera todo el tiempo. Don Chucho y Doña Marta sacan los ‘Jutes’ a los 4 meses.

Nosotros “sembramos” ‘Jutes’ en Mongua, con Don Chucho y Doña Marta, y “sacamos” los ‘Jutes’ en Aquitania con Doña Gloria, aunque en principio la técnica es la misma, hay algunas diferencias que pudimos notar. Don chucho hace un hoyo en el suelo (su finca queda muy cerca del casco urbano), el tipo de suelo es más arcilloso, el agua la trae de una manantial que se encuentra a 2 kilómetros a través de una manguera. El hoyo lo reviste con paja, en tanto que Doña Gloria, de Aquitania, pone los ‘Jutes’ en un hoyo sobre el manantial directamente. Ella utiliza lona y chusque para revestir el hoyo. En ambos casos, utiliza la papa Tocarreña, que tiene una piel más gruesa, lo que permite que permanezca más tiempo sumergido en fermentación. En ambos casos manifestaron que para que los ‘Jutes’ queden bien preparados, debe fluir el agua y ser agua de manantial.

Como la papa *riche* no se comercializa, sino que es netamente para el consumo del campesino productor, conseguir de buena calidad es una labor más de contactos con los agricultores. La papa *riche* se debe encargar en época de labranza. Nosotros intentamos conseguir papa *riche* por nuestra cuanta, a través de campesinos agricultores conocidos de los municipios de Cucaita y Chivatá, y no fue fácil. Finalmente, la papa *riche* que utilizamos para ‘Jutear’, la consiguió don Chucho con sus amigos.

### **El procedimiento para hacer ‘Jutes’ de papa es el siguiente:**



Hoyo donde se pone la papa  
‘para ser juteada’

1. Se hace el hoyo donde se va a poner la papa. El hoyo debe quedar donde fluya el agua de manantial. Esto es un requerimiento imperativo para que el proceso de fermentación se realice adecuadamente.



Don Chucho sacando la paja para revestir el hoyo.

2. Luego se pone chusque o paja (una paja protectora para recubrir las paredes del hoyo, luego una lona para que la papa no entre en contacto directo con la tierra. La función de estas dos capas es que sirvan de aislante y abriguen la papa por todo el tiempo que va a estar en el hoyo. El tamaño del hoyo depende de la cantidad de papa que se desea Jutear. Se selecciona la papa más sana, esto debido a que la piel de la papa, actúa como contenedor del almidón. Si la papa está fisurada, picada o dañada, el almidón se perderá en el proceso.

3. La paja o chusque que se utiliza como barrera para evitar que el lodo del hoyo llegue a la papa. La paja que se utiliza es muy común del páramo, pero también se puede localizar fácilmente a la entrada de Mongua, en dirección a Topagá.
4. El hoyo debe tener una fuente de agua manantial, proveniente de una “mana”, de tal manera que haya intercambio constante de agua y fluya todo el tiempo, esto hace que no ocurra un proceso de putrefacción que sería el efecto no deseado a la hora de producir ‘Jutes’. Don Chuco y Doña Gloria, manifestaron que este error es el responsable del mal olor al que están asociados los ‘Jutes’.



Doña Gloria con los ‘Jutes’ de

- i. Para el caso de Aquitania, doña Gloria nos manifestó que a partir del 5 mes uno pude obtener ‘Jutes’ de papa, pero entre más tiempo transcurra, mucho mejor será el sabor, esto lo pudimos comprobar nosotros mismo. Por el contrario, en el

caso de Mongua, don Chuco nos comentó que pone a Jutear la papa, 8 meses en el hoyo.

papa y a los cuatro meses obtienen el producto: ‘Los Jutes’.

La diferencia en estas dos técnicas es la dificultad de acceso a los dos puntos donde se realizan los ‘Jutes’. En el caso de Aquitania, el lugar donde se hacen los ‘Jutes’ es una vereda remota (Hirva), a una hora y media del casco urbano y por una vía destapada bajo condiciones extremas, mientras que, en Mongua, el lugar donde se “sembraron” los ‘Jutes’, es muy cerca del casco urbano, no hay que esperar tanto tiempo porque el acceso es muy fácil y se pueden monitorizar en cualquier momento.

#### **4.2. Platos tradicionales de la gastronomía boyacense con base a la preparación de los ‘Jutes’.**

Los ‘Jutes’ de papa se convierten hoy día en un elemento identitario de la cocina, saberes e identidad de los habitantes de Boyacá. Lo ‘Jutes’ de papa se encuentran principalmente en la provincia de Sugamuxi, particularmente en los municipios de Aquitania, Mongua y Monguí. Nosotros Juteamos papa Tocarreña y con ella realizamos varios paltos que a continuación describiremos.

##### **4.2.1. Mazamorra dulce de ‘Jutes’ de papa**

1. La mazamorra se realiza primero escogiendo la papa Juteada (globitos de papa fermentada), seleccionando los más limpios y completos.
2. Luego, en un recipiente hondo, estos se explotan para extraer el almidón que está dentro de los globitos.
3. Posteriormente, se pasa por el colador para retirar las impurezas y quedarnos solo con el almidón.
4. Paralelo a este proceso se hace agua con panela. Hay dos formas de hacer la mazamorra dulce. En Aquitania se utiliza el almidón solamente para esperar el agua de panela. En

Mongua se pone a hervir el agua con panelas, con algunos ‘Jutes’ de papa (globitos de almidón fermentado)

5. Cuando el agua con panela esté hirviendo, se agrega el almidón fermentado de la papa o ‘Jute’, hasta qué espese.
6. Se sirve en plato hondo, y de acompañamiento queso campesino que se introducen en la mazamorra para que este se funda y dé sabor más sabroso a la mazamorra.



En Aquitania, la mazamorra dulce de ‘Jutes’ de papa se hacen sola con panela y queso



En Mongua, además de la panela y el queso, se ponen justes enteros para que sirva como “recado”

#### 4.2.2. ‘Jutes’ de papa sudado.



‘Jutes’ de papa, sancochados (sudados) para hacer múltiples preparaciones a partir de ahí.

1. Para realizar esta preparación primero se seleccionan bien los ‘Jutes’, que estén completos y limpios.

2. Posteriormente, se ponen en una olla a hervir con muy poca agua, básicamente con sus propios jugos. Una vez que ve que, su integridad vuelve a coger

consistencia (Pasan de un estado acuoso en su interior, a un estado más sólido, con textura gelatinosa), es momento de retirarlos del fuego.

3. Adicionalmente, se realiza un guiso a preferencia. Doña Gloria, en Aquitania, utiliza cebolla larga, la leche, comino y queso. Se sirve como aperitivo, no como palto principal. Doña Marta nos comenta que, en Mongua, no se comen guisados.

#### 4.2.3. ‘Jutes’ fritos.



‘Jutes’ de papa fritos.

1. Para realizar esta preparación primero se seleccionan bien los ‘Jutes’, que estén completos y limpios.
2. Previamente, se ha puesto calentar aceite en un sartén (en Aquitania utilizan manteca)
3. Cuando el aceite está muy caliente, se agregan los ‘Jutes’ que ya fueron seleccionados. Una vez su integridad vuelve a coger consistencia (Pasan de un estado acuoso en su interior, a un estado más sólido, pero con textura gelatinosa) es momento de retirarlos del aceite.

4. Se les agrega sal y se sirven como acompañamiento en un almuerzo, o como aperitivo. Aunque Doña Marta nos preparó este plato, ella nos comentó que no es la forma más usual de perpalos y que ella prefiera la mazamorra dulce.

#### 4.2.4. ‘Jutes’ acaramelados



‘Jutes’ de papa acaramelados.

1. Para realizar esta preparación primero se seleccionan bien los ‘Jutes’, que estén completos y limpios. Previamente, se ha puesto en una olla miel de panela hasta transformarse en melado espeso, tipo caramelo.

2. Cuando el melado comience a hacer burbujitas, se agregan los ‘Jutes’ que ya fueron seleccionados.
3. Se espera a que el dulce se integre bien en el ‘Jute’ y se sirve como postre.

Los ‘Jutes’ de maíz, al igual que los de papa, se convierten también en un elemento identitario de la cocina, saberes e identidad de los habitantes de Boyacá. Lo ‘Jutes’ de maíz se encuentran principalmente en la Provincia de Márquez, particularmente en los municipios de Ciénega, Boyacá y Ramiriquí. Nosotros Juteamos maíz blanco (pero puede ser amarillo también) y con estos realizamos varios paltos que a continuación describiremos.

### 3.2.5. Mazorcas Juteadas asadas



Alternativa para el maíz juteado, mazorcas juteadas asadas.

1. Antes de comenzar cualquier preparación con los ‘Jutes’, lo primero que se hace es ponerlas a las mazorcas Juteadas a cocinar dependiendo si es maíz blanco a amarillo. El maíz amarillo es más blando que el blanco, por lo tanto, requiere de menos cocción. De esta manera se espera que el maíz ablande un poco más.
2. Luego de un tiempo de cocción y dependiendo de que tan duras estén, se pasan sobre una parrilla previamente engrasada con maquetilla natural de vaca. Esta debe tener una muy buena braza para que queden bien asadas.
3. Una vez los granitos se vean tostados, es tiempo de retirarlas de la parrilla y degustar
4. Se consumen como aperitivo antes del almuerzo.

#### **4.2.6. Mazorcas Juteadas en guiso**

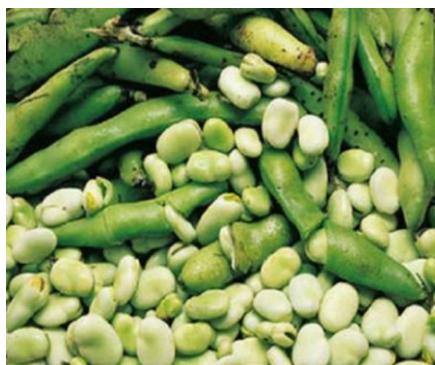


Maíz juteado preparado con guiso típico de Ramiriquí para comenzar a realizar el guiso.

1. Antes de comenzar cualquier preparación con los ‘Jutes’, lo primero que se hace es cocinarlas en agua, para que ablanden un poco más. Esto se hace especialmente con el maíz blanco, ya que es mucho más duro que el maíz amarillo.
2. Luego de un tiempo de cocción se reservan para comenzar a realizar el guiso.
3. El guiso tradicional que hace Doña Nidia en Ramiriquí es con cebolla larga, comino, sal, mantequilla de vaca, cuajada y leche. Este guiso le otorga un exquisito sabor a la mazorca Juteada y es muy típico de la región.
4. Se consumen como acompañante del almuerzo o plato principal.

#### **4.3. Materias primas para la preparación de los ‘Jutes’, como alternativa para la salvaguardia del conocimiento.**

##### **4.3.1 Habas**



La vaina de haba (*Vicia faba*)

No cabe duda de que las habas son unas de las hortalizas más antiguas del mundo, tanto así que existen registros de su domesticación desde hace 6.000 A.C. Fueron conocidas por los antiguos egipcios, griegos y romanos y fueron traídas a nuestro continente por los españoles y portugueses en el siglo XVI.

El haba (*Vicia faba L.*) es la séptima legumbre de grano en importancia en el mundo y la típica leguminosa de doble utilización (tanto para alimentación humana como animal), constituyendo en muchos países la mayor fuente de proteína en alimentación humana.

Se suministra en forma de pienso al ganado, tanto vacuno, como caballar y porcino. Además, su empleo en rotaciones, constante desde la agricultura romana, se debe tanto a su excelente papel en la fijación de nitrógeno atmosférico, como a la buena estructura física que deja en el suelo. Ambas cualidades explican el papel que siempre jugó en la agricultura para “convertir” en agrícola, un terreno recién roturado (Cubero, 1992).



Planta de haba (*Vicia faba*)

En Colombia existen regiones en las cuales el cultivo de haba constituye una actividad importante desde el punto de vista económico y social. Las habas las encontramos en zona frías de los departamentos de Nariño, Cundinamarca, Santander y Boyacá, en alturas superiores a los 2.000 msnm. Se calcula que en el país se dedican al cultivo de

habas aproximadamente 7.000 hectáreas/año. El cultivo de haba se considera como una de las pocas alternativas de rotación de cultivos en zonas superiores a los 2.900 msnm debido a que esta leguminosa presenta un cierto grado de resistencia a las heladas. Es una planta que requiere de poca humedad, es tolerante a bajas temperaturas y poco exigente al tipo de suelo.

El haba (*Vicia faba L.*) pertenece a la familia de las leguminosas o fabaceas. Se cree que el centro de origen de esta planta se ubica en Asia Menor y el Norte de África, y actualmente se ha extendido a todo el mundo.

No hay evidencias de su cultivo por parte de los indígenas americanos en épocas precolombinas, lo que señala que esta leguminosa ha estado presente en nuestro continente por lo menos desde hace 500 años.



Habas secas lista para ser juteadas.

**Procedimiento para Jutear habas.** Aunque las habas no se habían Juteado antes, que tengamos conocimiento, encontramos que es un alimento que al que se le puede aplicar, también, esta técnica. Para el desarrollo del experimento, las habas se recogieron en abril de 2023. Se dejaron secar por algunos meses. Una vez secas, se seleccionaron adecuadamente para eliminar las habas con daños en la piel. Es importante la integridad del haba para que el procedimiento se lleve a cabo en óptimas condiciones. El procedimiento que seguimos es el mismo que hemos descrito en el apartado 4.1 sobre los ‘Jutes’ de maíz.



Habas juteadas por 21 días en la "mana"

1. Las habas se pusieron en una lona
2. Se introdujeron en el manantial (“mana”), la misma que utilizamos para Jutear el maíz. De hecho, se introdujeron al mismo tiempo.
3. Las habas permanecieron sumergidas en la “mana”

por 21 días (del 20/08/23 al 11/09/23)

4. Se reservaron hasta el día de su preparación, se mantuvieron refrigeradas para cortar el proceso de fermentación.
5. Se prepararon cocidas al vapor y aunque al igual que los ‘Jutes’ de papa y maíz, tienen un olor particular, difícil de describir, pero es un olor dulce hacia los fermentados.

#### 4.3.2. Café



Planta de Café (*Coffea arabica*) con frutos

El café en Colombia, tiene alrededor de 300 años de historia desde que los jesuitas lo trajeron en el siglo XVIII. Posee una calidad que se ha destacado en el mundo, lo que le ha conferido un gran prestigio, concepto de significativa importancia para el desarrollo de los denominados cafés especiales, siempre que se garantice la calidad, procedencia y aquellos factores naturales y humanos de biodiversidad, cultivo, proceso y tradición, con los cuales los caficultores producen el café en sus fincas. Se cultiva la especie arábica, crecen bien en climas con temperaturas entre 19 y 21,5 °C, mejor en la sombra y en elevación. Colombia es el tercer productor de café del mundo, después de Brasil y Vietnam.

El café es el cultivo agrícola más importante en Colombia, proporciona el medio de vida para más de 500.000 familias de cafeteros y empleo para más de 2 millones de personas. El café, para muchos productores, además de ser su medio de vida, también es parte de su identidad, ya que muchos productores de café heredaron esta forma de vida de generaciones de antepasados.

Actualmente la industria del café atraviesa por una nueva tendencia en su procesamiento, más exactamente relacionado a la fermentación de café. Ahora, los caficultores investigan nuevas formas de fermentación para enriquecer el sabor del café. Sin embargo, esto no es un tema de moda, sino el secreto detrás de la calidad de un buen café y la mejor forma darle valor agregado. Existen diversas formas de fermentar el café; se han explorado fermentaciones alcohólicas, lácticas, acéticas, así como también se ha importado de otras industrias como la

del Vino. La maceración carbónica, es una técnica de fermentación desarrollada originalmente por la industria del vino, pero actualmente se aplica exitosamente para la fermentación el café, logrando unos cafés de calidad excepcional y atributos sensoriales únicos. Así, rescatar la técnica ancestral usándola en otros productos agrícolas fue nuestra apuesta.



Artefacto para jutear café diseñado por los autores de este trabajo.

### Procedimiento para Jutear Café.

Hasta donde nosotros sabemos, no existe referencia alguna sobre fermentación de café con la técnica ancestral de ‘Jutes’. Al igual que las habas, esta es la primera vez que se Jutea el café. Por tanto, nuestra propuesta es utilizar otros productos agrícolas, diferentes a la papa y al maíz, con el fin de encontrar mayor valor agregado y de esta manera, rescatar, resignificar y salvaguardar la técnica ancestral Juteo.

Para el desarrollo del experimento, se seleccionó cereza de café recién cosechada (septiembre 2023) del municipio de Moniquirá, ya que para la época en que se desarrolló el presente experimento, no se estaba en plena cosecha en Boyacá.



Café juteado por 7 días en la “mana”.

Nosotros diseñamos un artefacto para desarrollar la técnica de Juteo, que consistió en un contenedor plástico, el cual tenía agujeros en toda la superficie para el flujo constante de agua. Adicionalmente, revestimos el contenedor con lona plástica, a manera de filtro, para evitar que el lodo y suciedad propia de las fuentes naturales de agua, llegaran al café.

Este artefacto lo sumergimos en la “mana”, donde previamente habíamos puesto el maíz y las habas. El contenedor, al tener agujeros, se sumergió fácilmente.

Cada 3 días, revisamos el pH del café para evitar que no bajara a menos de 3,8. Una vez llegó a este pH, sacamos el café de la “mana”. El café permaneció 7 días y 14 días dentro de la “mana”.

Procedimos a hacer un lavado del café, luego seleccionamos la mitad para ser procesado mediante el proceso lavado y la otra mitad por proceso natural.

La mitad que se procesó naturalmente, se dejó secar por 11 días en un secador parabólico, esto se realizó en el municipio de Rondón, en el beneficiadero de Don Silvio López, vereda Bolívar

La otra mitad, que se procesó mediante el tradicional lavado, se despulpó y se puso a secar, en secador parabólico y pasado 6 días, cuando el café llegó al 11% de humedad, ya teníamos el café listo para ser traillado.



Café proceso Natural fermentado con técnica de Juteo



Café proceso lavado fermentado con técnica de Juteo

Una vez el café estuvo seco en sus dos preparaciones (natural y lavado), se procedió a trillar, para hacer el análisis físico del grano. Después se tostó y se realizó el análisis sensorial.

## **Resultados del análisis físico y sensorial del café Juteado.**

Se analizaron 6 muestras de café, dos muestras correspondían al control (natural y lavado) y 4 muestras Juteadas (dos cafés fermentados por 7 días y dos cafés fermentados por 14 días) Las muestras con más tiempo de fermentación obtuvieron un puntaje medio de 70 puntos sobre 100, mientras que las muestras fermentadas en 7 días, obtuvieron un promedio de 80 puntos sobre 100.



Café proceso natural y lavado, listo para trillar y tostar



Mesa de catación para evaluar sensorialmente el café Juteado

El proceso natural no se vio favorecido por la técnica ancestral, mientras que el proceso lavado indica que puede ser sujeto de mayor investigación por observarse potencial en el puntaje. Aunque ninguno de los tratamientos superó en puntaje al control, nuestros resultados indican que puede deberse a algunos problemas logísticos más que a la técnica en sí, lo cual nos induce a seguir investigando para lograr la categoría de café de especial. (Los resultados de los análisis sensorial y físico, se encuentra en los anexos de este proyecto)

#### **4.4. Formas alternativas de preparar los ‘Jutes’**

##### **4.4.1. Arepas y tungos de harina de ‘Jutes’ de papa, maíz**



Lo primero que se hace para hacer las arepas y otros amasijos, es obtener la masa de ‘Jutes’ que se consigue una vez se extrae todo el contenido de los globitos fermentados de papa.

Masa de jute de papa ara convertir en harina.

La forma tradicional para obtener la haría es utilizando una técnica que le denominan en la región como “esclarar”, que es dejar decantar el almidón, proceso que puede llegar a durar 15 – 20 días. Se deja reposar el almidón, las partículas sólidas se decantan, dejando un sobrenadante de agua



Masa de Jute de papa a la cual se le extrajo todo el líquido.

turbia, que se debe cambiar diariamente hasta que sea completamente clara. Pasado los 15 días, ya se tendrá una pasta compacta con harina de ‘Jutes’. Para acelerar el proceso, la masa de ‘Jutes’, se pasa por un filtro de

tela muy tupida, la cual sirva como colador. Se extrae toda el agua, dejando la parte exprimida, lista para poner a secar, al sol o en horno a temperatura muy baja.

Una vez lista la harina, se mezcla con los ingredientes propios de la cocina boyacense como son, cuajada, queso fresco madurado, sal y bocadillo. Se procede a formar las arepas y a asar de la manera tradicional en Ramiriquí, con leña en una laja de piedra. Para hacer los tunjos (envueltos pequeños con hoja de guiche) se utiliza la misma masa, pero estos se meten al horno de leña para su preparacion.



Arepas de harina de Jute de papa



Tungos de harina de Jute de papa



Arepas de harina de Jute de maíz



Arepas hechas con leña en laja de piedra

#### **4.5. Usos medicinales atribuidos a los ‘Jutes’**

El uso de los ‘Jutes’ en la alimentación se asocia al cuidado de la salud, son considerados como un alimento que posee propiedades medicinales. De acuerdo a costumbres populares, los ‘Jutes’ son usados en el posparto, resfrío, neumonía, en la curación de heridas, como antibiótico natural, cicatrizante de hemorroides y de úlcera gástrica, para evitar las infecciones gastrointestinales y mal agudo de altura o soroche. Además, se escucha por tradición oral que, es un energizante con probióticos, muy eficaz y de muy bajo costo.

Para aprovechar los beneficios medicinales de la papa Juteada, esta preferiblemente se consume en sopa, la cual denominan “mazamorra dulce de Jutes” En apartados anteriores hemos descrito la forma de preparación.

Según lo conversado con los portadores del saber; doña Marta en Mongua y Doña Gloria en Aquitania, ellas dicen que la sopa dulce de ‘Jutes’ es utilizada para tratar enfermedades como el

cáncer, la artritis, infecciones y enfermedades respiratorias. También, es utilizada para “subir las defensas” y fortalecer el sistema inmunológico. De hecho, Doña Marta y Don Chucho de Mongua, nos comentaron que ellos utilizaron la mazamorra de ‘Jutes’ para tratar y prevenir el Covid-19. Ellos manifestaron que los ‘Jutes’ los ayudaron con el Covid, nos solo a ellos, si también los vecinos. En tiempos de pandemia muchas personas de Mongua les encargaron los ‘Jutes’ y así trataron la enfermedad.

En resumen: Los ‘Jutes’ poseen propiedades medicinales. Información recogida a través de portadoras del saber y comunidad en general de los tres municipios visitados, nos mencionan lo siguiente:

- \*Usado en el posparto.
- \*Para resfrió.
- \*La neumonía.
- \*En la curación de heridas (antibiótico natural, cicatrizante)
- \*En la curación úlcera gástrica
- \*Para evitar las infecciones gastrointestinales
- \*Para el mal de altura o soroche
- \*Para el tratamiento contra en cáncer y la artritis.
- \*Enfermedades respiratorias.
- \*Para “subir las defensas” y fortalecer el sistema inmunológico
- \*Para tratar y prevenir el Covid-19

## **5. Conclusiones y recomendaciones**

El presente trabajo se apoyó en fuentes primarias y secundarias, siendo las primeras, las más importantes. A través de una serie de entrevistas, visitas a los municipios, conversaciones espontáneas con lugareños; documentamos el mundo campesino relacionado con la cocina

ancestral, por medio del plato tradicional ‘Jute’. Cumplimos con el primer objetivo de este proyecto que fue identificar tres portadoras del saber ancestral; Doña Nydia Caro en Ramiriquí, Doña Gloria Alarcón en Aquitania y Doña Marta Núñez en Mongua. La técnica de fermentación, también se registró y documentó, llegando a una serie de conclusiones, que a continuación describiremos.

Es importante que este tipo de trabajos se direccionen hacia documentar la técnica tradicional - ancestral, porque se encuentran en alto riesgo de perderse en algún momento, pero también, es importante reconocer que el campo y su cotidianidad está marcado por formas de conocimiento empírico, y que no son objeto de reflexión en entornos académicos.

Los ‘Jutes’, tanto técnica como plato, aún se siguen realizando en la provincia de Márquez (Ramiriquí, Ciénega, Boyacá, Viracachá) y Sugamuxi (Aquitania, Mongua, Monguí). En la primera, los ‘Jutes’ se hacen de maíz, en la segunda, se hacen de papa. En la primera, pudimos establecer que los ‘Jutes’ se realizan principalmente para festividades y en eventos familiares. Los jóvenes están más familiarizados con los ‘Jutes’ y existe menos rechazo hacia el plato y su cultura. Sin embargo, los ‘Jutes’ de papa, que se preparan en la provincia de Sugamuxi es una actividad netamente familiar, el rechazo hacían los ‘Jutes’ por parte de los jóvenes es más evidente. Los ‘Jutes’ de papa están asociados directamente con el páramo.

En ambas provincias existen similitudes. El tipo de agua, de preferencia de manantial, la cual debe fluir, no estancarse. El uso de un filtro natural, ya sea paja, chusque, helecho. Aunque este último confiere un sabor ferroso o metálico al ‘Jute’ de maíz, dice Doña Nydia, de Ramiriquí, por lo cual, prefiere no utilizarlo.

También encontramos diferencias entre los ‘Jutes’ de maíz y papa. En los primeros, se utiliza una lona para contener el maíz, mientras que los segundos no se almacenan en lona, debido a que la

papa flota cuando el proceso ha terminado. La lona, en Aquitania, se utiliza para revestir el hoyo, a manera de doble filtro, mientras que el Mongua, no se utiliza la lona en el proceso.

Otra diferencia es el tiempo preparación. Los ‘Jutes’ de maíz pueden durar entre 20 y 40 días sumergidos en la “mana”. 20 días si se utiliza el maíz amarillo, que es más blando, y 40 días, si se utiliza el maíz blanco, que es mucho más duro. Los ‘Jutes’ de papa pueden durar en proceso de fermentación entre 4 meses y 1 año. En Mongua, los ‘Jutes’ se hacen en un periodo de tiempo corto, mínimo 4 meses, máximo 6. Mientras que, en Aquitania, esta técnica y plato se asocia a la época de labranza y a la alimentación de los trabajadores cuando se realiza la jornada de labranza, por tanto, los papas se dejan sumergidas en el agua, de un año a otro.

Las papas que se utilizan para hacer ‘Jutes’ son las de tipo *riche*, las más pequeñas de la cosecha y preferiblemente de papa Tocarreña. También se suele utilizar papa pastusa y criolla. Sin embargo, estas, por tener la piel más delgada, requieren de más cuidado y atención en su preparación.

En cuanto a la preparación culinaria, tanto en la provincia de Márquez, como en la de Sugamuxi, se suele hacer los paltos de la forma tradicional. En mazamorra, en guiso y fritos. La mazamorra dulce de ‘Jutes’ de papa se realiza en Mongua y Aquitania, con algunas pequeñas variaciones, ambas llevan queso campesino como acompañante. Los ‘Jutes’ fritos no son muy comunes, y menos aún, los sudados, pero se suelen hacer. El plato preferido entre los consumidores de ‘Jutes’ es, la mazamorra dulce.

Los ‘Jutes’ de maíz, se preparan en guiso principalmente. Pocas personas en la comunidad manifestaron haberlo consumido de otra manera, aunque algunos mencionaron haber probado el ‘Jute’ de mazorca asada. Otra particularidad preparada en Aquitania fue, el ‘Jute’ acaramelado. En Mongua, por el contrario, parecía una forma de preparación completamente desconocida.

Este proyecto propuso nuevas alternativas a la técnica, como el uso de alimentos para ser Juteados, particularmente, las habas y el café. Cumpliendo con el objetivo dos, las habas Juteadas fueron evaluadas por los comensales invitados a un convite culinario que realizamos durante el desarrollo del proyecto. Al cocinarlas cambiaron de color, se tornan oscuras tirando a negras, y su sabor fermentado, fue agradable para todos. Por otro lado, el café se pudo Jutear, pero la calidad obtenida fue comercial. Aunque no logramos mejorar la calidad sensorial del café a través del proceso de fermentación ancestral, así como lo había propuesto en el objetivo cuatro, consideramos que se debe realizar mucha más experimentación e investigación al respecto, toda vez que, el uso de la técnica en el café, tiene mucho potencial para obtener un café de calidad especial.

Siguiendo con el cumplimiento de los objetivos planteados y para dinamizar el consumo de ‘Jutes’, propusimos como alternativa hacer de la masa de ‘Jutes’, harina para hacer amasijos. Consideramos que, esta es una forma más atractiva y amigable para que las nuevas generaciones consuman el alimento. Realizamos arepas de harina de ‘Jutes’ de papa y maíz, las cuales resultaron de muy buen sabor. Fueron aprobadas por los estudiantes de 9, 10 y 11 en la Institución Educativa (IE) Naguata de Ramiriquí, estudiantes de 10 y 11 de la IE Técnica Ramón Ignacio Avella de Aquitania y los estudiantes de 11 de la IE Agroindustrial Lisandro Cely de Mongua, quien las probaron el día de la socialización del proyecto en su respectiva institución. Aunque reconocen que sigue permaneciendo el olor que hace que no les atraiga consumir ‘Jutes’, manifiestan que les gustaron en forma de arepa. También pudimos notar que, en su mayoría, hubo un cambio de la idea, hacia el ‘Jute’.

En términos generales, es evidente el rechazo que las nuevas generaciones, tienen hacia los ‘Jutes’. Esto lo pudimos observar tanto en Ramiriquí, como en Mongua y Aquitania. Se percibe más en los municipios de la provincia de Sugamuxi, lo cual resulta explicable, ya que a las personas que

habitan los municipios de Aquitania y Mongua, se les reconoce despectivamente como, los “tragajutes”. También, es una provincia con más rasgos de lo indígena, por lo tanto, hay más tendencia al rechazo de su herencia. En estos dos municipios, los jóvenes rechazaron más categóricamente los ‘Jutes’, algunos mencionaron no haberlos probado, y otros no estar interesados en hacerlo.

Los ‘Jutes’ hacen parte de las herencias prehispánicas, son la evidencia de la herencia ancestral y aunque los cambios generacionales ponen en alto riesgo algunos de los saberes antiguos, pues se modifican las pautas alimentarias, es imperativo documentar las tradiciones, la oralidad y las formas sociales esenciales para comprender la sociedad actual. Sin embargo, consideramos que, hay que hacer propuestas y buscar alternativas (Jutear otros alientos, utilizar los ‘Jutes’ en otras formas de alimentación como arepas y tungos etc.) para evitar que todo quede en un documento que muy posiblemente no será leído. Aquí obtuvimos éxitos al Jutear el café y las habas, pero creemos que hay infinidad de alimentos que puedes ser fermentados a través de esta técnica ancestral. También, creemos en los ‘Jutes’ como potencial para la elaboración de otros alimentos y platos diferentes a los tradicionales. De acuerdo con nuestro tercer objetivo, pudimos establecer que, es altamente probable generar alternativas económicas a partir de los saberes ancestrales.



Emplatado, Jute acaramelado

Por ejemplo, Leidy y Erika Holguín, de Aquitania, elaboraron un taller, posterior al desarrollo de este proyecto, pero motivadas por el mismo, con los estudiantes de grado 11 de la IE Técnica Ramón Ignacio Avella, para mostrar cómo un alimento ancestral, puede lucir contemporáneo si se emplata y se sirve adecuadamente. Ellas hicieron ‘Jutes’ acaramelados y lo sirvieron de tal manera, que

su presentación quedó digna de estar en la mesa de cualquier restaurante de categoría. También, hablamos de la posibilidad de hacer compotas y mermeladas a partir del ‘Jute’, sin embargo, es algo que quedó develado en las conversaciones y necesita llevarse a cabo. Hay tanta riqueza cultural y gastronómica en un ‘Jute’, que vale la pena explorar nuevos horizontes culinarios. Finalmente, las bondades medicinales de los ‘Jutes’ están prácticamente inexploradas. Es bien sabido de sus beneficios para la salud, pero no hay ningún trabajo de investigación, que nosotros sepamos, que aborde estos temas. Entonces, consideramos esencial, explorar temas de salud y ‘Jutes’, en futuras investigaciones.

Así como planteamos en nuestro 5 objetivo, resignificar los ‘Jutes’ es fortalecer la construcción de la identidad territorial, y nos llena de esperanza saber que, al término de este proyecto, Cristian de Aquitania, participó en la convocatoria de “Cocinas tradicionales” del Festival Internacional de la Cultura del 2023, con arepas de harina de ‘Jute’. Y Erika y Leydi actualmente están explorando mejorar la presentación de los ‘Jutes’ para poder ofrecerla en el restaurante que ellas regentan. Ambos casos, ellas y él, jóvenes cocineros, apropiándose del conocimiento y salvaguardando con orgullo, el Patrimonio Cultural Inmaterial de Boyacá.

## Bibliografía

Acosta Leguizamón D & Polania Quintero JE (2016) Reconstrucción de técnica y tecnologías en la cocción y conservación de los alimentos. Jute, fute, o Ute. Tesis de grado Diseño tecnológico. Universidad Pedagógica Nacional.

Clavijo N. (2017) Cultura y conservación in situ de tubérculos andinos marginados en agroecosistemas de Boyacá: un análisis de su persistencia

Enríquez F (2022) Maceración carbónica: guía de buenas prácticas. <https://perfectdailygrind.com/es/2022/01/12/maceracion-carbonica-guia-de-buenas-practicas/>

Fonseca Ramos E (2016) Elaboración de un suplemento en polvo a base de Tocosh de papa para determinar su valor nutritivo y adaptabilidad sensorial. Tesis de Grado Química Farmacéutica. Universidad Alan Peruana.

Fuchs L (2012) ¿Te atreverías a probarlo? Algunas de las comidas más desagradables del mundo. <https://www.directoalpaladar.com/cultura-gastronomica/te-atreverias-a-probarlo-algunas-de-las-comidas-mas-desagradables-del-mundo>

Mesa Bernal D. (1990) El Jute. Una Extraña Costumbre de Preparar La Papa. Nueva Revista colombiana de Folclor, 2(9), 89-94.

Prieto Molano C. (1995) Jute, Dulce de Papa. Bogotá: periódico El Tiempo.

Rozo J (1984) Los muiscas: cultura material y organización socio-política. La Habana: Ediciones Casa de las Américas.

Villate Santander G (1994) Una contribución al estudio del agro como rama de la producción entre los muiscas. Apuntes del CENES, 13(21), 111-136. Villate, G. (2001). Tunja prehispánica. Tunja: UPTC-Colciencias.

Villate Santander, G. (1996). Los Jutes, Una Forma De Conservación de Alimentos Que Puede Ser Precolombina. Boletín Museo Del Oro (40), 125-129