

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN JOSÉ RONDÓN

Área: Agroindustria Alimentaria



TE A BASE DE MUCILAGO DE CAFÉ

PROYECTO DE GRADO

Moreno Ascanio Melvin, Pérez Cely Jhonatan & Bothia Márquez Marlon Ivan

Lic. Beatriz Torres

Grado 11°

Paz de Ariporo-Casanare

2020

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. PROBLEMA
 - 1.1. TÍTULO
 - 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
 - 1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
 - 1.4. OBJETIVOS
 - 1.4.1. Objetivos Generales
 - 1.4.2. Objetivos Específicos
 - 1.5. JUSTIFICACIÓN
 - 1.6. DELIMITACIONES
 - 1.6.1. Geográfica
 - 1.6.2. Espacial
 - 1.6.3. Conceptual
2. MARCO REFERENCIAL O TEÓRICO
 - 2.1. ANTECEDENTES
 - 2.2. CONTEXTUAL (Histórico, actual)
 - 2.3. REFERENCIAL (Bibliográfico)
 - 2.4. LEGAL
3. DISEÑO METODOLÓGICO
 - 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN
 - 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA
 - 3.2.1. Población
 - 3.2.2. Muestra
 - 3.3. FASES DE LA INVESTIGACIÓN
 - 3.4. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
 - 3.5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTOS DE DATOS
4. RESULTADOS
 - 4.1. EVIDENCIAS
 - 4.4. RECURSOS FINANCIEROS.
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
6. BIBLIOGRAFÍAS.

CAPITULO I

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pese la gran importancia del sector cafetero en nuestra economía colombiana, el buen aprovechamiento del café en su totalidad, podría darle al caficultor un mayor impacto económico a su bolsillo, así impulsando su productividad al sector agrícola del país.

“Respecto a las crisis que ha habido en los últimos 30 años sobre la caída del precio del café, que ha llegado a afectar a 25 millones de productores de café en todo el mundo; esto, debido a que en el 1989 se rompió el pacto de cuotas donde se acordaba por parte de productores y consumidores las cantidades a comercializar, y la de los precios internacionales”. (javeriana.edu.co)

1.3 Formulación del problema

¿Qué microorganismos podrían afectar en la elaboración del té enfocado en el consumo humano?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo genera

Contribuir ecológicamente al sector cafetero reutilizando la cascara de café (mucilago) de café.

1.4.2 Objetivos específicos

- Contrarrestar la presencia de agentes contaminantes en la cascara de café (mucilago)
- Producir un mayor ingreso económico
- Mejorar la calidad de vida ambiental

Justificación

En primera instancia la caficultura tiene un espacio relevante en el ámbito agropecuario nacional; Además, Los colombianos no podemos olvidar que el café ha sido uno de nuestros productos de exportación más importantes. Su nivel de producción es tan alto que compromete a 590 municipios y los departamentos andinos del país. El área

disponible para el cultivo del café es de cerca de 3,6 millones de hectáreas y se cultiva en 970 mil hectáreas,

1.6 Limitaciones de la investigación

Disponibilidad de la materia prima (café) que se van a utilizar.

CAPITULO II:

MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la investigación

- Siglo VI: Llega el café a Yemen (antigua Arabia). Se inicia su cultivo. Los árabes hervían la semilla del café, produciendo un vino de Historia del café gran aceptación
- Siglo XIX-XX: introducción de café en México, El Salvador, África central y oriental, Hawái, Vietnam y California dando lugar a una potente rama de esta especialidad agrícola.
- Siglo XXI: Actualmente hay más de 20 millones de personas en el mundo viviendo de la actividad económica del café. A nivel mundial, el café es el segundo puesto entre los principales productos, tan solo siendo superado por el petróleo

.2.1.2 Antecedentes nacionales

- Se cree que el café llegó en Latinoamérica gracias a los holandeses quienes lo introdujeron por lo que hoy es Surinam y luego los franceses a principios del siglo XVIII lo llevaron a Colombia y Brasil.
- En Colombia las primeras plantaciones a mediana escala se registraron en 1808 en Santander, y en 1813 Ignacio Ordóñez de Lara fue el primero en contar con un cultivo de

7.000 palos de café. En la región del Cundinamarca fue Tyreel Moore quien en 1867 estableció los primeros cultivos, y Mariano Ospina Rodríguez los introdujo en el departamento de Antioquia. En el departamento de Caldas, en el llamado eje cafetero colombiano, los responsables fueron Eduardo Walker, en la jurisdicción de La Cabaña, y Antonio Pinzón, en el Águila, y para 1890 el café se volvió la base de la economía regional.

- En 1927 se crea la Federación Nacional de Cafeteros que se encargó de agremiar a los caficultores para representarlos y velar por sus derechos.
- En 1938 nace el centro de investigaciones, CENICAFÉ, responsable de logros como la variedad Castillo resistente a plagas como la roya.
- En 1959 ocurren dos hechos importantes: nace el personaje de Juan Valdez y se abre la oficina de Café de Colombia en Tokio, logrando que hoy en día Japón sea el segundo consumidor de Café de Colombia en el mundo.
- En 1984 se crea el sello distintivo de Café de Colombia que lo identifica en todos los rincones del mundo.

2.2 Bases legales.

MARCO GEOGRAFICO

El trabajo geográfico se llevará a cabo en la finca “el potrillo” ubicada en la vereda macueque en el municipio de el municipio de Sacama, departamento de Casanare. Se encuentra a 3 Km del área urbana.



Ilustración 1: Mapa de Casanare

Fuente: <https://espanol.mapsofworld.com>



Fuente: Planchas IGAC – Equipo de la Consultoría UT-VTC 2015

Ilustración 2: limite vereda de sacama

Marco contextual

Te o infusión: Una infusión es una bebida obtenida a partir de ciertos frutos o hierbas aromáticas, que se introducen en agua hirviendo.

Bioseguridad: Es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de los riesgos biológicos

composición del café: El café está compuesto por más de 1.000 sustancias químicas distintas, incluyendo aminoácidos y otros compuestos nitrogenados, polisacáridos, azúcares, triglicéridos, ácido linoleico, diterpenos (cafestol y kahweol), ácidos volátiles (fórmico y acético) y no volátiles (láctico, tartárico, pirúvico, cítrico), compuestos fenólicos (ácido cloro génico), cafeína, sustancias volátiles (sobre 800 identificadas de las cuales 60-80 contribuyen al aroma del café), vitaminas y minerales.

Desbavadora: Maquina o instalación para desprender y eliminar la cascara y el mucilago.

Molino: Es una herramienta empleada en la cocina para moler los granos de café. Antiguamente eran manuales, pero en la actualidad se encuentran modelos eléctricos.

Hectárea de terreno: es una medida de superficie equivalente a 100 áreas o 10 000 m² (metros cuadrados). Es la superficie que ocupa un cuadrado de 100 metros de lado.

Café molido: El café molido es la opción intermedia y también la más popular. ... El café molido se obtiene a partir del café en grano, que tras un proceso de molienda a través de máquinas especializadas, garantiza unas partículas uniformes en calidad y tamaño.

2.3 MARCO REFERENCIAL O TEORICO

En cuanto a el té de mucilago no se tiene una referencia exacta de su creación, pero siendo generales;

Existen varias versiones relacionadas con la llegada del café a Colombia. Algunos indicios históricos señalan que los jesuitas trajeron el grano a la Nueva Granada hacia 1730. Por llegó gracias a un viajero que venía de las Guayanas a través de Venezuela.

El más antiguo testimonio escrito acerca del cafeteo en Colombia se le atribuye al sacerdote jesuita José Gumilla, quién en su libro *El Orinoco Ilustrado* (1730) registró la presencia del producto en la misión de Santa Teresa de Tabajé, llevada a cabo en cercanías a la desembocadura del río Meta en la Orinoquía. El café colombiano es considerado el más suave a nivel mundial¹²

El segundo testimonio escrito fue elaborado por el arzobispo-irrey Caballero y Góngora (1787), quién en su informe a las autoridades españolas registró su cultivo en regiones cercanas a Girón (Santander) y Muzo (Boyacá).

Desde 1835 se comenzó a cultivar comercialmente el grano de café en Colombia¹³ en Salazar de las Palmas, Norte de Santander. Gran parte del incentivo a la producción se le atribuye a Francisco Romero, sacerdote de la época que imponía a los feligreses de la población, durante la confesión, la penitencia de sembrar café. Esto fue un gran impulso para la propagación del cultivo del grano en esa zona del país. Con estas semillas se logró una posterior expansión y presencia del cultivo en departamentos como Santander, Norte de Santander, Cundinamarca, Antioquia, el Centro del país y posteriormente en el sur.

La consolidación del café como producto de exportación en Colombia sólo se dio a partir de la segunda mitad del siglo XIX. La expansión que tuvo la economía mundial en ese período hizo que los hacendados colombianos del oriente del país encontrarán oportunidades atractivas en el mercado internacional. Pasado el tiempo, Norteamérica iba consolidándose como el consumidor más importante de café en el mundo. Así mismo, Alemania y Francia se convertían en los mercados más interesantes de Europa.

En los años setenta del siglo XIX, el café empezó a cotizarse en las bolsas mundiales y se convirtió en la moneda internacional de los países productores, entre los cuales estaban Brasil, Salvador, Guatemala y México. Colombia emergió como exportador de café y productor mundial en la década de los noventa.

Años más tarde, en la transición del siglo XIX al XX, se registró una caída de los precios en el mercado internacional repercutiendo en la rentabilidad y economía de las grandes haciendas. Sumado a esto, el desencadenamiento de la Guerra de los Mil Días, imposibilita una adecuada manutención de las plantaciones; hecho que termina por arruinar los cultivos dejando endeudados en el exterior a los hacendados del país, quienes entraron en crisis con sus fincas en los diferentes departamentos cafeteros de aquel entonces.

Esta crisis de las grandes haciendas produjo uno de los cambios más significativos en la caficultura colombiana. Desde 1875 se había comenzado a ampliar el número de pequeños cafeteros en Santander y Antioquia. En la primera década del siglo XX se había logrado consolidar un novedoso modelo de desarrollo exportador cafetero impulsado por la colonización de nuevas tierras, principalmente, en los departamentos de Antioquia, Caldas, Valle del Cauca y Tolima. Esto, además de la crisis de las grandes haciendas, hizo que a principios del siglo XX el centro-occidente colombiano tomara la delantera con respecto al desarrollo cafetero del país. Esto resultó favorable para los propietarios de pequeñas parcelas que apenas incursionaban en el sector. El cultivo del café se convirtió en una opción muy atractiva para los campesinos, en la medida que ofrecía la posibilidad de hacer uso permanente e intensivo de la tierra, puesto que permitía alternar los cafetos con otros cultivos de pan coger, básicos para la subsistencia. Se forjó entonces una economía campesina de pequeños propietarios rurales que optimizan su mano de obra familiar y que aún hoy subsisten.

En las dos primeras décadas del siglo XX, se organizó una asociación de productores colombianos de café, que celebró su primer congreso en Bogotá en 1921. Durante el segundo congreso, efectuando en Medellín en 1927, se constituyó la Federación Nacional de Cafeteros, compuesta por los productores de café de las distintas regiones del país inscritos en ella y organizada como una persona jurídica de derecho privado de carácter gremial sin ánimo de lucro cuyo objetivo principal se endereza a lograr una caficultura organizada y mundialmente competitiva.

Hacia 1960, Colombia era, después de Brasil, el segundo productor mundial de café de todas las clases, con 892 547 hectáreas cultivadas y 578 041 toneladas de producción, equivalentes a 5 937 749 sacos y a una exportación por valor de \$2 124 492. En ese momento, el precio del grano en Nueva York era de US\$ 0.43 la libra de cuatrocientos sesenta gramos. Sin embargo, en aquella época, los países productores de café empezaron a vivir tiempos difíciles debido a las nuevas siembras de café en África, producido a bajísimo costo. (Factores Colombianos, 1962). Ello obligó a los países productores a suscribir un pacto mundial cafetero con el propósito de regular la producción y evitar que un exceso del grano en el mercado produjera una caída dramática de los precios internacionales. El pacto mundial cafetero se rompió a finales de los ochenta. Hoy, los países productores de café pasan de cincuenta, de los cuales Brasil, Colombia y México son los principales, con el 53% de la producción mundial.¹⁴

En 1983, las exportaciones ascendieron a 8 990 859 sacos de sesenta kilos. Los principales países compradores de café colombiano son Estados Unidos, Alemania, Japón, Países Bajos, Suecia y la Unión Europea. A marzo del 2000, el precio del café colombiano en la bolsa de Nueva York era de US\$ 1.19 por libra.¹⁵ En enero de 1999, el eje cafetero quedó devastado por un terremoto. La mayor parte de las fincas cafeteras fueron destruidas o semidestruidas. Sin embargo, ese año el café representó un 3,7% del producto interno bruto nacional y un 37% del empleo agrícola.

En 2000, para atender la demanda interna y algunos pedidos externos, Colombia tendría que importar el grano debido a la precariedad de sus últimas cosechas. La importación se haría efectiva a partir de 2001, o antes, si las cosechas no mejoran. Los posibles vendedores serían Ecuador, Perú y Centroamérica».¹⁶

En 2005 el gobierno de Colombia reconoció el estatus de Denominación de Origen al producto. En junio del mismo año se presentó la solicitud de Indicación Geográfica Protegida ante la

Unión Europea para el Café de Colombia. Dicho reconocimiento fue otorgado el 27 de septiembre de 2007.

2.4 MARCO LEGAL

. Ley 76 de 1927 Sobre protección y defensa del café.

. Ley 76 de 1931 Provee el fomento de la industria cafetera.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es estratégico, ya que, el objetivo es entender los procedimientos de cada suceso importante.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

Hace referencia al grupo formado por las personas que viven en un determinado lugar o incluso en el planeta en general.

según Tamayo (2012):”la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación^[1].Partiendo de estas dos opiniones, dentro del municipio de Paz de Ariporo, hay una población de 26.238 habitantes.”

3.2.2. La muestra

Según Murria R. Spiegel (1991) “se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla” y Cadenas (1974) “Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población en referencia”.

En este proyecto de investigación se tomó como muestra a tres grupos familiares representados por cuatro a ocho integrantes, los cuales sirven de representación viable para poder desarrollar este proyecto en cuestión.

3.2.3. Hipótesis

Es posible obtener té de café totalmente saludable, realizando los procesos de su producción con todas las normas de seguridad, para que esta, sea apta para el consumo humano.

3.2.4. Variables

Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio (2006): “consideran que una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse y señala como ejemplos de variables, el género, la motivación intrínseca hacia el trabajo, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos.”

3.3 FASES DE LA INVESTIGACION

Etapas

Recolección de la materia prima y la separación de del grano con la capa externa.

Etapas

Secado del mucilago.

Etapas

Obtención del té de mucilago de café.

3.4. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION

Lo que se hizo para tener una información acertada y detallada fue investigar y hacer entrevistas a los campesinos productores pequeños de la zona, con unas preguntas, en las cuales los resultados fueron los siguientes:

¿De dónde se obtiene el mucilago de café?

Se obtiene al pasar por un proceso de separación de la capa externa del grano la cual se llama “mucilago”.

¿A que sabe el mucilago según las personas entrevistadas?

Al probarlo sabía un poco dulce, tiene algo que lo hace rico en azúcar.

¿Cómo se sabe si la cascara está madura?

La cascara se sabe que está madura cuando el grano en si está en su tonalidad rojo brillante.

¿Qué tipo de maquina se usa para la separación del mucilago?

Se usa una máquina que se llama “Desmucilagadora” que se encarga de remover el mucilago del café por medios mecánicos, con lavado y limpieza adicional de los granos, utilizando menos de un litro de agua por kilogramo de café pergamino seco.

¿Qué uso se le da al mucilago?

Se utiliza como abono, esparciéndolo en el cultivo de café.

¿Qué se hace con la cascara (mucilago) al hacer el proceso de separación del mucilago y el grano de café?

En momento de la separación del grano y el mucilago, pasa a ser desecho a los ríos, quebradas o simplemente se usa de abono.

3.5 TECNICAS DE ANALISIS Y PROCEDIMIENTOS DE DATOS

- . Se hace la recolección del grano de la planta
- . Después se traslada a baldes para que sea más rápido el proceso
- . Ya divididos se ingresan los granos a la Desmucilagadora para la separación del grano y la capa externa (mucilago).
- . Ya separados se lleva el mucilago a secar en las carpas.
- . Después de estar seco pasa a la extracción del té, que consiste en tomar el mucilago y ponerlo en un vaso de malla
- . Después se coloca encima de una vasiya y se le agrega agua caliente.

Figura 1. Obtencion de la materia prima

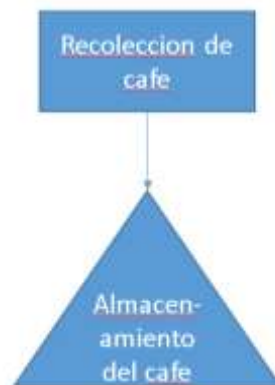


Figura 2. Proceso de desmucilaginado



Figura 3. Obtención y creación del te



3.6 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

Se concluye que este te es totalmente orgánico, cabe destacar que al utilizar el mucilago de café como subproducto del café le sirve mucho al campesino que produce a menor escala y a la misma vez ayuda a no contaminar el medio ambiente. En el proceso se observó que al disecar la cascara (mucilago) esta coge una textura totalmente comestible, guardando sus compuestos que lo hacen ricos en antioxidantes naturales, también se observó que al echarle agua caliente este desprende un color rojizo que lo hace atractivo para consumo, mas sus compuestos benéficos para el cuerpo humano.

4. RESULTADOS

4.1 EVIDENCIAS

Evidencia 1: Autoría propia



Evidencia 2: Autoría propia



Evidencia 3: Autoría propia



Evidencia 4: Autoría propia



Evidencia 5: autoría propia



Evidencia 6: autoría propia



Evidencia 7: autoría propia



Evidencia 8: autoría propia



Evidencia 9: autoría propia



4.4 RECURSOS FINANCIEROS

	Inversión	Egresos
Inversión	150.000	
Gasolina		60.000
Sobres para té		13.000
Tela de caucho		10.000
Desmucilagador		
Recipiente de aluminio		5.000
Café		10.000
Total		98.000

5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Mes 1
Semana 1	Recolección del grano de café y desmucilaginado del grano (separación de la capa externa)
Semana 2	Proceso de deshidratación o secado del mucilago de café
Semana 3	Revisión de constante para que no se pase del punto de secado
Semana 4	Proceso para la obtención del te de café

6 Bibliografías

<https://www.cafedecolombia.com/particulares/historia-del-cafe-de-colombia/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9>

<https://espanol.mapsofworld.com>

<https://federaciondecafeteros.org/static/files/6Capitulo4.pdf>

<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>

<https://sites.google.com/site/ticsdestadistica/poblacion-y-muestra>

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000500039

