

PITILLOS BIODEGRADABLES

BIODEGRADABLE STRAWS

DOI: 10.32645/13906852.1017

Entregado: 04 - 02 – 2019 / Revisado: 15 – 03 – 2019

**CRISTINA
RODRÍGUEZ
ORDÓÑEZ**

- ◆ *Universidad Mariana – Colombia*
- ◆ *cristirodriguez@umariana.edu.co*

**BELLANIRE
ORDÓÑEZ
COBO**

- ◆ *Universidad Mariana – Colombia*
- ◆ *bordonez@umariana.edu.co*

Resumen

Lo que se busca con la implementación de este proyecto es contribuir a la disminución de un gran porcentaje de contaminación causada por los pitillos desechables, y una gran forma de hacerlo es reemplazar estos pitillos, por unos biodegradables, los cuales se degradan en un tiempo más corto en comparación a los desechables, debido a que están elaborados a base de la cáscara de cacao y el suero de queso que cuentan con una rápida descomposición y no afectan el medio.

Esta investigación cuenta inicialmente con una introducción que le dará una idea más amplia del proyecto, donde se realizó la respectiva investigación bajo el paradigma cuantitativo, enfoque empírico analítico, de tipo descriptivo y el método deductivo, siendo estos los componentes de la metodología.

Se aplicó como método de recolección de datos diferentes encuestas, las cuales nos dio a conocer la información necesaria para la elaboración del producto y la creación de la empresa, donde se pudo analizar que si es un producto viable, factible, y conocer las características y gustos de los clientes con respecto al producto permitiendo segmentar el mercado.

Palabras claves: *metodología, cáscara, pitillos biodegradables.*

Abstract

What is sought with the implementation of this project is to contribute to the reduction of a large percentage of pollution caused by disposable cigarettes, and a great way to do so is to replace these cigarettes, by biodegradable ones, which degrade in a more time short in comparison to the disposable ones, because they are elaborated based on the cocoa peel and the cheese whey that have a rapid decomposition and do not affect the medium.

This research initially has an introduction that will give you a broader idea of the project, where the respective research was carried out under the quantitative paradigm, empirical analytical approach, descriptive type and the deductive method, these being the components of the methodology.

It was applied as a method of data collection different encuestas, which gave us to know the necessary information for the elaboration of the product and the creation of the company, where it could be analyzed that if it is a viable, feasible product, and know the characteristics and customer tastes with respect to the product allowing segment the market.

Keywords: *methodology, shell, biodegradable skinny.*

1. Introducción

El proyecto de la producción y comercialización de pitillos biodegradables consta de la utilización de dos subproductos de industrias alimenticias como lo son la cascarilla de cacao, que se extrae de la producción de chocolate y la proteína de suero aislado extraído de la producción de quesos lo cual representa cierta ventaja hacia el proyecto, puesto a que se dará uso a estos llamados desechos de producción al momento de utilizarlos como recursos para la creación de un nuevo producto que contribuirá al medio ambiente por medio de una rápida descomposición; ya que estos no tardarán ni 100, 200 o hasta 1.000 años en descomponerse como lo hacen ciertos productos.

Para la disminución de costos de manejo de materiales en la planta, se realizará en la parte baja la producción de pitillos y en la parte alta la de los insumos, para el aprovechamiento de la gravedad y aumento de la producción.

Se realizará estudio de factibilidad para la creación de empresa productora y comercializadora de pitillos biodegradables con el fin de establecer los objetivos y/o metas que se quieren alcanzar y conocer el éxito que va a tener el proyecto basándonos en 3 aspectos básicos como lo son el operativo; donde se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina todo lo necesario para llevarla a cabo, técnico; se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, entre otros para efectuar procesos que requiere el proyecto, y económico; se refiere a recursos financieros necesarios para llevar a cabo los procesos para obtener los recursos básicos.

2. Materiales y métodos

Teniendo en cuenta que toda investigación se enmarca dentro de aspectos metodológicos, se puede afirmar que esta se enmarca en lo siguiente.

Paradigma: cuantitativo; mediante este paradigma se explicará y predecirá mediciones variables el comportamiento del mercado, como la demanda y la oferta, así también se estudiará los costos que implican la creación de la empresa.

Enfoque: enfoque empírico analítico; es un modelo de investigación científica, que se basa en la lógica empírica y junto al método fenomenológico es el más usado en el campo de las ciencias descriptivas.

Tipo: descriptivo; busca llegar a conocer las situaciones y actitudes que ocurren en condiciones naturales, con este procedimiento se obtiene la descripción exacta de actividades, procesos y personas.

Método: deductivo; se obtendrán los datos generales aceptados como válidos, para llegar a una conclusión de tipo particular que dé solución a la idea a desarrollar.

Población y muestra: Población restaurantes, (la merced, sulerna, míster pollo, carne entre otros), establecimientos de comidas rápidas (food truck) supermercados regionales como el tigre, macroeconómico, metrópolis 21, amorel etc. y almacenes de cadena de la ciudad de Pasto, tales como éxito, alkosto y único.

3. Resultados y discusión

En la actualidad se mira que el plástico es usado en diferentes campos de nuestro diario vivir, ya sea cuando vayamos a comprar, para depositar la basura, eses de mascotas etc. Debes llevar la bolsa plástica, o en otros casos como en la fabricación de autos, celulares, ropa, entre otros, cada vez va aumentando el uso de los plásticos, por ejemplo, en estos momentos la producción mundial del plástico ascendió a 322 millones de toneladas y para el 2050 se puede llegar a cuadruplicar este valor. El uso de los elementos plásticos no requiere más de 15 a 20 minutos, pero este se demora más de 1.000 años en descomponerse y, aun así, no desaparecen por completo, porque aún quedan residuos en el medio, tanto marino como terrestre. Lo que causan los plásticos además de la contaminación por el arrojado de estos desechos al medio ambiente, es la muerte y extinción de animales marinos y terrestres que confunden estos elementos por alimento, ya que al ser arrojadas al mar muchas especies como, tortugas, peces, ballenas, gaviotas, pingüinos, entre otros, la consumen al confundir su apariencia o ser atraídos por las bolsas que contienen residuos de comida, y a causa de esto mueren, ya sea por problemas respiratorios o por intoxicación o ya sea porque terminaron enredados en la misma. Según estudios ya se ha encontrado aproximadamente más de un 60% de animales marinos con rastros de material en su intestino que les ha causado la muerte y se calcula que en 30 años los océanos tendrán más plásticos que peces. Además, no solo afecta los animales del medio marino y terrestre, sino también la pesca, el turismo y los humanos ya que estas sustancias llegan al océano y por medio de las cadenas alimenticias a nuestro consumo.

OBJETIVOS.

Objetivo general:

- Realizar plan de negocios para crear empresa productora y comercializadora de pitillos biodegradables en el municipio de Pasto, departamento de Nariño.

Objetivos específicos:

Estudio de mercado: Analizar diferentes variables del mercado existente para los pitillos biodegradables en el Municipio de San Juan de Pasto, para el desarrollo de este objetivo se tomó como herramienta la aplicación de encuestas, la cual permitió conocer la oferta, demanda, gustos, preferencias, promoción y canales de distribución.

El producto se elaborará a base de la proteína de cascarilla de cacao y la extracción de suero de queso (en polvo). La producción inicia con una microfiltración al suero de leche para eliminar grasas e impurezas, luego se pasa al proceso de ultrafiltración para obtener la proteína en estado líquido, y luego a la aspersión para convertirla en polvo. Acto seguido, se procede a obtener la celulosa de cacao mediante una reacción con hidrólisis ácida y ácido sulfúrico; "al tener esos dos materiales se inicia la extrusión, proceso en el que se moldea el material y se aplana, se comprime al punto de darle forma al pitillo, luego se enfría y se corta".

En cuanto a la competencia regional no se presenta ninguna, en la nacional encontramos diferentes competencias directas como ECOPIT (Medellín) kogi life (Bogotá) sunflex (Bucaramanga).

Hoy en día el municipio de Nariño (Tumaco) está catalogado como una de las tres regiones que produce el mejor grano de cacao en Colombia, junto al del sur del Huila y el Magdalena Medio.

En la actualidad Tumaco cuenta con 10 mil hectáreas de cacao sembradas, sin contar las 9 mil hectáreas de cacao regional, por ello se estima en más de 18 mil hectáreas, entre nuevas y antiguas. Lo cual nos permitirá una producción de muy buena calidad, teniendo en cuenta que Tumaco tiene el mejor cacao en Colombia.

El suero tendríamos como proveedor a la empresa de Colácteos que hoy en día la empresa compra 90.000 litros diarios a unos 1.500 ganaderos de más de una decena de municipios nariñenses, y realiza ventas anuales por 21.000 millones de pesos. Esta circunstancia la ha convertido en una de las empresas procesadoras de lácteos de mayores ventas en el país.

El suero puede considerarse como un problema ambiental debido a la descarga de este producto al medio ambiente. Este mismo es obtenido de la fabricación de queso fresco es factible de utilizarse en la elaboración de nuevos productos y la caracterización fisicoquímica del suero que se produce en el municipio de Pasto, procedente del queso casero, contribuye a plantear opciones de industrialización de este y evitar que sea desechado de manera inadecuada. Lo que se busca es darle un mejor uso implantándolo para la producción de los pitillos biodegradables generando así un gran impacto ambiental.

El nicho de mercado objetivo son los supermercados (23), almacenes de cadena (3), restaurantes (47), cafeterías y los establecimientos formales e informales de comidas rápidas.

En cuanto a los canales de comercialización del producto se utilizarán dos, los cuales se presentan a continuación: Fabrica a cliente final y Fabrica - mayorista - cliente final.

Según las encuestas realizadas a los habitantes del municipio de Pasto con el fin de conocer el nivel de aceptación de la empresa productora y comercializadora de pitillos biodegradables arrojó los siguientes resultados:

El 100% de los encuestados dieron a conocer que no hacen uso frecuente de los pitillos desechables.

El 60% de los encuestados del municipio de Pasto dieron a conocer que hacen uso de pitillos con poca frecuencia y el 20% no hacen uso.

Según la encuesta realizada en el municipio de Pasto el 50% considera que no es necesario el uso de pitillos y un 40% lo ve poco necesario usarlo.

En cuanto a la encuesta que se realizó logramos conocer que 70% está de acuerdo que los pitillos desechables son dañinos para el medio ambiente y el 30% que son extremadamente perjudicial.

De los habitantes encuestados el 90% dio a conocer que si comprarían pitillos biodegradables ya que consideran que estos si disminuirían los efectos negativos al medio ambiente y el 10% da a conocer que no los compraría porque considera que no son necesario.

El 50% de los encuestados dieron a conocer que les gustaría que los pitillos biodegradables sean flexibles y un 30% no les interesa las características del producto.

El 60% de las personas encuestadas dieron a conocer que estarían dispuestos a pagar \$12.000 pesos por una caja de 200 unidades del producto y el 40% estarían dispuestos a pagar \$4.800 pesos por la misma cantidad de unidades.

Del total de encuestados un 50% dio a conocer que al tener un descuento en la compra es el tipo de promoción más atractiva y un 30% que el 2x1 es más atractiva.

Un 60% de la población encuestada considera que los supermercados es el lugar donde le gustaría adquirir el producto y a un 30% le gustaría en almacenes de cadena.

Según la población encuesta el 90% dio a conocer que el empaque donde le gustaría adquirir el producto es en cajas ecológicas y al 10% en bolsas plásticas.

Estudio técnico: Analizar los procesos técnicos para la producción y comercialización de pitillos biodegradables en el Municipio de San Juan de Pasto, para el desarrollo del presente objetivo se pasó a definir la macro localización que es el departamento de Nariño y la micro localización ubicada en Catambuco teniendo en cuenta lo que se dice en el POT (Plan de Ordenamiento Territorial).

En cuanto a la materia prima se utilizará la proteína de la cascara de cacao y la extracción del suero de queso el cual pasará por un proceso donde se para eliminar grasas e impurezas con las siguientes maquinarias y equipo tanque lactosuero, membrana, aspensor, tanque permeado, reactor, intercambiador iónico, tanque buffer, lavadora centrifuga, tolvas, tanque retenido, extrusora y cortadora.

Estudio administrativo y legal: Diseñar una estructura administrativa y organizacional y legal para la empresa productora y comercializadora de pitillos biodegradables en el Municipio San Juan de Pasto.

La empresa será una sociedad por acciones simplificada (S.A.S) la cual tendrá como nombre BIOPIT con su razón social (S.A.S).

Misión:

Ser una empresa líder en la fabricación de pitillos biodegradables a través de la reutilización de materiales orgánicos brindando a nuestros clientes la tranquilidad y seguridad de poder usarlos y a su vez contribuir a la preservación y cuidado del medio ambiente.

Visión:

Para el 2030 BIOPIT será una empresa con reconocimiento al nivel regional, nacional e internacional, por su calidad en la fabricación de productos de uso cotidiano con una gran contribución al medio ambiente.

Nuestros valores institucionales o empresariales son:

Integridad: significa relacionarse con las personas de una manera sincera, va desde no estafar a alguien hasta no presentarse como algo falso. En BIOPIT cumplimos las promesas que le hacemos tanto a nuestros compradores, socios y clientes y hacemos nuestro mejor esfuerzo para que nuestros negocios sean transparentes.

Confianza: la confianza para nuestra empresa es fundamental, el hecho de generar esa confianza y poder decir lo que pensamos independientemente de lo que sea, se presta para trabajar en un ambiente muy agradable.

Honestidad: es fundamental en nuestra empresa como todos los valores ya mencionados porque al momento de trabajar con personas que tienen diversas ideas las cuales se deben tener en cuenta para su desarrollo y crecimiento se convierten en un valor esencial para la empresa y la convivencia en sí.

Estudio Financiero: Realizar un estudio financiero para la producción y comercialización de pitillos biodegradables en el Municipio de Pasto. Para alcanzar a desarrollar este objetivo se viene adelantando contacto con proveedores de materia prima, así como también la el valor de la maquinaria y equipo necesaria para la puesta en marcha del mismo, de tal forma que nos permita determinar capacidad de producción, precio, volumen de venta, ingresos, estados financieros e indicadores de rentabilidad.

Estudio Socio ambiental: Identificar el impacto social y ambiental del proyecto producción de pitillos biodegradables en el Municipio de Pasto, Dado que hoy en día la cascara de cacao es un gran contaminante del medio ambiente se puede afirmar que con este proyecto y llevando a cabo procesos de reciclaje que permita la producción de celulosa indispensable para la producción de pitillos que serán biodegradables, de esto se puede afirmar que el proyecto tendrá un compromiso con el medio ambiente, por otra parte este proyecto permitirá generar otros ingresos a los productores de cacao ya que ellos obtendrán ingresos por la venta de la cascara contribuyen así a la mejorar las condiciones de vida de los productores.

REFERENTE TEORICO

Según **Gabriel Baca Urbina** se afirma que:

“El **estudio de mercado** se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización”.

“El **estudio técnico** puede subdividirse a la vez en cuatro partes, que son determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería de proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal”.

“El **estudio económico** es la antepenúltima etapa del estudio, su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica”.

De ahí la gran importancia de conocer cuáles son las variables que se deben identificar para la realización del proyecto.

Según **Ignacio de la Vega García** afirma que:

“La **Factibilidad Técnica** es una evaluación que demuestre que el negocio puede ponerse en marcha y mantenerse, mostrando evidencias de que se ha planeado cuidadosamente”.

“La **Factibilidad Económica** debe mostrarse que el proyecto es factible económicamente, lo que significa que la inversión que de esta realizando es justificada por la ganancia que se generará”.

De ahí la gran relevancia de tener conocimiento de las determinantes del mercado para el desarrollo y aplicación del proyecto.

Según **Marco Elías Contreras Buitrago** afirma que:

Estudio técnico operativo: Esta parte del estudio puede resumirse en tres partes que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto.]

Tamaño: El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año; para determinar el tamaño óptimo, se requiere conocer con mayor precisión tiempos predeterminados o tiempos o movimientos del proceso.

Factores que determinan o condicionan el tamaño. El tamaño del proyecto y la demanda:

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto solo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior.

El tamaño del proyecto y los suministros e insumos: El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto.

El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos: La relación entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre tamaño, inversiones y costos de producción. En efecto, dentro de ciertos límites de operación y a mayor escala, dichas relaciones propiciarán un menor costo de inversión por unidad de capacidad instalada y un mayor rendimiento por persona ocupada; lo anterior contribuye a: disminuir el costo de producción, aumentar las utilidades y elevar la rentabilidad del proyecto.

El tamaño del proyecto y el financiamiento: Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran diferencia de costos y rendimiento económico, se aconsejará escoger aquel que financie con mayor comodidad y seguridad, y a que la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital.

El tamaño del proyecto y la organización: Cuando se haya hecho un estudio que determine el tamaño más apropiado para el proyecto, se debe asegurar que se cuenta con el personal suficiente y apropiado para cada uno de los puestos de la empresa.

Localización: es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo; el objetivo de este es llegar a determinar el sitio donde se instalara la planta

Marco legal:

Ley del emprendimiento 1014 de 2016, por medio de la cual se genera incentivos para la creación de emprendimientos.

Ley del primer empleo 1429 de 2010, que tiene como objetivo la formalización y la creación de emprendimientos.

Ley de las pymes ley No. 590, promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos.

Ley de Invima, Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.

Ley 99 de 1993, ley del medio ambiente por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINAY se dictan otras disposiciones.

Proyecto de acuerdo No. 242 de 2015, ley de producción de desechables biodegradables.

4. Conclusiones

- Los pitillos que se pretenden elaborar serán biodegradables ya que están elaborados a base de la cascara de cacao, ya que tienen un período corto de descomposición, contribuyendo así a disminuir la contaminación ambiental.

- De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial la planta física estará ubicada en el Corregimiento de Cabrera, en el Municipio de Pasto, Departamento de Nariño, porque está cerca a quienes serán los proveedores y cuenta con las condiciones para la respectiva producción.
- La mejor figura legal para la creación de la empresa es una S.A.S, porque presenta condiciones favorables para los asociados y cuenta con ventajas comparativas en lo referente a la parte tributaria.

5. Recomendaciones

- Dado que el municipio de Tumaco cuenta con una alta producción de cacao lo que nos permite garantizar que contamos con proveedores de materia prima para la producción de los pitillos, se recomienda implementar un centro de acopia que permita la compra masiva de los desechos.
- Se recomienda tener en cuenta los proveedores de maquinaria y equipo existentes en el mercado regional y nacional para la compra y disposición de los mismos.
- Se debe tener en cuenta las normas que existen para la producción de pitillos, por cuanto es un producto que requiere de calidad para evitar que se presente problemas de salubridad.

6. Referencias bibliográficas:

- BERNAL, Cesar Augusto. Metodología de la investigación. Prentice Hall Hispanoamérica S.A. México. 1989. 135p.
- CERDA, Hugo, Metodología de la Investigación.p.112. Prentice Editorial. México. Cuarta Edición. 2000 163 p.
- BACA Urbina, Gabriel, Evaluación de proyectos, McGRAW-HILL/Interamericana Editores S.A. De C.U, 2010, México D.F.
- DE LA VEGA García, Ignacio, Un plan de negocio: una herramienta indispensable, Dpto. de publicaciones del instituto de empresas, 200ª, Madrid España.
- CONTRERAS Buitrago, Marco Elías, Formulación y evaluación de proyectos, UNAD, 1995, Santa Fe de Bogotá D.C.
- JANY E. José Nicolás, Investigación Integral de Mercados, Bogotá Mc Graw-Hill, 1994, 223 p.
- VARELA, Rodrigo. Innovación Empresarial. Arte y ciencia en la creación de empresas. Pearson Educación Universidad ICESI. 2009. 167 p.