

**Proyecto de emprendimiento social sostenible y sustentable para la elaboración de jabón  
artesanal a base de aceite de cocina usado.**

**Yuliana Andrea Marín Castaño CC 1039597682**

**Juan Santiago Restrepo Tobón CC 98624320**

**Heyler Quinto Lora CC 8063355**

**John Edisson Vera Ortiz CC 1023865474**

**Sara Marcela Vasco Agudelo CC 1000646219**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD**

**Escuela de Ciencias Administrativas, Contables,**

**Económicas y de Negocios - ECACEN**

**Diplomado de Profundización Para Tecnologías Gestión del Marketing Para el**

**Emprendimiento Social**

**Medellín**

**2021**

**Proyecto de emprendimiento social sostenible y sustentable para la elaboración de jabón artesanal a base de aceite de cocina usado.**

**Yuliana Andrea Marín Castaño CC 1039597682**

**Juan Santiago Restrepo Tobón CC 98624320**

**Heyler Quinto Lora CC 8063355**

**John Edisson Vera Ortiz CC 1023865474**

**Sara Marcela Vasco Agudelo CC 1000646219**

**Trabajo para optar al título de Tecnólogo en gestión comercial y de negocios**

**Director:**

**Alain de Lahoz**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD**

**Escuela de Ciencias Administrativas, Contables,**

**Económicas y de Negocios - ECACEN**

**Diplomado de Profundización Para Tecnologías Gestión del Marketing Para el**

**Emprendimiento Social**

**Medellín**

**2021**

**Página de Aceptación**



Alain de Lahoz

Director Trabajo de Grado



Jurado



Jurado

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo a cada una de las personas que durante estos años nos han apoyado en este proyecto de vida, brindándonos la motivación y confianza para obtener nuevos logros y cumplir con las metas que desde el inicio de la carrera nos trazamos. ¡Gracias!

## **Agradecimientos**

Agradecemos a la universidad nacional abierta y a distancia UNAD la oportunidad de ser parte de esta familia, agradecemos a cada uno de los tutores y compañeros que durante estos años han aportado directa e indirectamente a mejorar nuestra calidad de vida.

## Resumen

Durante el transcurso de la carrera hemos adquirido diferentes herramientas y conocimientos que hoy nos permiten realizar una propuesta de emprendimiento social, cuyo objetivo es la producción y comercialización de jabón en barra de uso doméstico para el aseo del hogar, a base de aceite usado de cocina, este proyecto nace con la necesidad de aportar en el cuidado y preservación del medio ambiente. Una vez identificada la problemática generada por el mal manejo del aceite de cocina usado, se realiza un estudio sobre las oportunidades que se pueden generar al reciclar este producto y encontramos que el ACU es una materia indispensable para la fabricación de jabón artesanal biodegradable, velas ecológicas, biocombustibles, lubricantes entre otros. Partimos entonces de que el jabón es uno de los productos indispensables para la canasta familiar y decidimos enfocar el proyecto en la fabricación de jabón en barra para el aseo del hogar a base de aceite usado. Para el desarrollo de la propuesta de emprendimiento social se han aplicado técnicas como la investigación y segmentación de mercados, diseño de plan de mercadeo, gestión del marketing, proyección productiva y evaluación financiera

**Palabras claves:** aceite, jabón, reciclaje, emprendimiento, contaminación.

### **Abstract**

During the course of the degree we have acquired different tools and knowledge that today allow us to make a proposal for social entrepreneurship, whose objective is the production and commercialization of bar soap for domestic use for household cleaning, based on used cooking oil. , this project was born with the need to contribute to the care and preservation of the environment. Once the problem generated by the mishandling of used cooking oil has been identified, a study is carried out on the opportunities that can be generated by recycling this product and we found that ACU is an essential material for the manufacture of biodegradable handmade soap, ecological candles, biofuels, lubricants among others. So we started from the fact that soap is one of the essential products for the family basket and we decided to focus the project on the manufacture of bar soap for household cleaning based on used oil. For the development of the social entrepreneurship proposal, techniques such as market research and segmentation, marketing plan design, marketing management, productive projection and financial evaluation have been applied.

**Keywords:** oil, soap, recycling, entrepreneurship, pollution.

## Contenido

Resumen .....	6
Abstract .....	7
Lista de tablas.....	12
Lista de Ilustraciones.....	13
Introducción .....	14
Problema.....	15
Descripción del Problema. ....	15
Planteamiento del Problema.....	15
Sistematización del Problema .....	16
Justificación.....	17
Objetivos .....	18
Objetivo general .....	18
Objetivos específicos.....	18
Identificación de la Problemática Social.....	19
Aceites De Cocina Usados (Acu).....	21
Disposición Actual de Acus .....	22
Presentación de la Propuesta de Innovación Social.....	24
Factor Innovador .....	25
Pertinencia.....	25
¿Por qué el jabón ecológico hecho con aceite reciclado contamina menos? .....	26
Factor Productivo .....	27
Mercado Objetivo.....	27
Formulación de la Propuesta de Valor.....	29

Empatía.....	29
Define .....	30
Idea .....	30
Prototipa .....	31
La competencia directa.....	32
Los participantes potenciales. ....	33
La oferta sustitutiva.....	33
Los clientes.....	34
Los proveedores .....	34
Testea .....	34
Poster.....	35
Elevator Pitch .....	36
Diseño Estrategias de Marketing.....	37
Atributos y beneficios del producto .....	37
Multifuncionalidad .....	37
Economía.....	37
Grupo objetivo del proyecto.....	38
Segmentación .....	38
Competencia.....	40
Aliados Clave del Negocio.....	41
Estrategias de Mercadeo.....	41
Estrategias de comunicación .....	42
Estrategias de posicionamiento .....	43
Estrategias de diferenciación.....	44

Proyección Operativa y Financiera. ....	46
Instalaciones. ....	46
Descripción de insumos. ....	46
Descripción técnica de la producción.....	48
Etapa 1.....	48
Etapa 2.....	51
Etapa 3.....	52
Descripción de maquinaria e instalaciones. ....	53
Maquinaria y elementos operativos.....	53
Distribución de planta ....	54
Descripción de los cargos y proyección de salarios.....	55
Cargos y funciones.....	55
Organigrama.....	58
Costos y gastos de personal.....	58
Descripción equipos de oficina. ....	59
Procesos preoperativos para el inicio de labores.....	60
Localización y ámbito territorial. ....	61
Proyección de ventas. ....	62
Cálculo de la demanda. ....	63
Proyección de ventas. ....	63
Precio de venta. ....	64
Punto de equilibrio. ....	65
Proyección de ingresos por ventas. ....	66
Proyección de ingresos por ventas mensuales.....	67

Capital de trabajo.....	68
Inversiones .....	70
Conclusiones .....	72
Recomendaciones.....	73
Bibliografía.....	74

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Elevator Pitch .....	36
<b>Tabla 2</b> Segmentación de mercado.....	39
<b>Tabla 3</b> Competidores del jabón en barra.....	41
<b>Tabla 4</b> Capacidad de instalación.....	46
<b>Tabla 5</b> Costos materia prima.....	47
<b>Tabla 6</b> Costos de Maquinaria.....	53
<b>Tabla 7</b> Descripción de cargos y funciones según el perfil.....	56
<b>Tabla 8</b> Costos de salarios por cargo.....	59
<b>Tabla 9</b> Costos equipos de oficina y muebles .....	59
<b>Tabla 10</b> Impuestos y obligaciones preoperativas.....	60
<b>Tabla 11</b> Cálculo de la demanda .....	63
<b>Tabla 12</b> Proyección de ventas y crecimiento anual .....	64
<b>Tabla 13</b> Detalles de costos fijos.....	65
<b>Tabla 14</b> Detalle de costos variables .....	65
<b>Tabla 15</b> Proyección punto de equilibrio .....	66
<b>Tabla 16</b> Ingresos esperados por ventas .....	66
<b>Tabla 17</b> Proyección por venta.....	67
<b>Tabla 18</b> Proyección flujo de caja mensual (en miles de pesos).....	69
<b>Tabla 19</b> Saldos Acumulados (Expresado en miles de pesos) .....	70
<b>Tabla 20</b> Inversiones .....	70

## Lista de Ilustraciones

<b>Ilustración 1</b> Logotipo.....	24
<b>Ilustración 2</b> Matriz DOFA.....	31
<b>Ilustración 3</b> Diagrama de Porter.....	32
<b>Ilustración 4</b> Poster .....	35
<b>Ilustración 5</b> precio jabón rey .....	40
<b>Ilustración 6</b> Calculadora de Mendrulandia.....	47
<b>Ilustración 7</b> Proceso inspección de calidad. ....	49
<b>Ilustración 8</b> Distribución de la planta de producción.....	55
<b>Ilustración 9</b> Organigrama para el proyecto. ....	58
<b>Ilustración 10</b> composición de empresas en Aburra sur .....	62
<b>Ilustración 11</b> Simulación crédito.....	68

## Introducción

En la actualidad el uso de aceite vegetal para la preparación de alimentos representa una amenaza para el medio ambiente ya que en la mayoría de los hogares no se tiene una cultura de reciclaje del aceite usado, igualmente sucede con la mayoría de los restaurantes, en donde generalmente el destino final de los aceites usados son los desagües. La falta de conocimiento y de una cultura de buen manejo de los residuos del aceite usado está provocando un daño ambiental en los recursos hídricos, pues un solo litro de aceite puede contaminar hasta 1000 litros de agua (Aquaefundación, 2020). Teniendo en cuenta esta problemática se ha desarrollado una propuesta de emprendimiento social que busca darle un mejor destino al aceite usado, para esto se propone la fabricación y comercialización de jabón artesanal para el aseo en el hogar elaborado a base de aceite usado.

El jabón es un producto que se consume en cada rincón del país, pues se necesita para los procesos de limpieza en hogares, restaurantes, hoteles, hospitales y demás lugares donde se requiera realizar un proceso de higiene. Por esto se realiza la propuesta que tiene como idea principal la elaboración de jabón en barra de uso doméstico para la limpieza y desinfección de utensilios, ropa, pisos y áreas, entre otros.

Para el desarrollo del emprendimiento social se realizó una caracterización de la región donde se va a desarrollar el proyecto, se construyó la propuesta a través de las diferentes herramientas del Design Thinking, se estructuró un plan de mercadeo y se realizaron las proyecciones operativas y financieras que puedan permitir la ejecución del emprendimiento.

## **Problema**

En este apartado realizaremos un análisis de la problemática identificada, mostrando los aspectos relevantes por los cuales decidimos realizar el emprendimiento social, que busca fortalecer el reciclado y promover un mejor manejo de los residuos del aceite de cocina usado, para lo cual hemos propuesto la producción de jabones en barra para el aseo en el hogar a base de ACU (Aceite de cocina usado)

### **Descripción del Problema.**

Los residuos de aceite de cocina usado generados por miles de hogares, restaurantes y demás en el valle de Aburrá han desencadenado problemas de contaminación debido a que se les ha dado un incorrecto proceso de reciclaje. Lo cual lleva a una idea de que este producto podría ser reutilizado como materia prima para la producción del jabón en barra.

### **Planteamiento del Problema.**

El aceite de cocina es un producto ineludible en el proceso de alimentación del ser humano y es económicamente asequible para la mayoría de la población, generando condiciones para la alta generación de aceite de cocina usado.

Esta sustancia según el decreto 4741 (2005), al ser utilizada como medio para la fritura de alimentos, se convierte en un residuo peligroso: “que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas pueden causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente”.

Debido a que su consumo se presenta en altas cantidades y su uso es continuo, así mismo el volumen de residuos generados y que en su mayoría son desechados por el sistema de alcantarillado, cuyo destino final son los cuerpos de agua, causándoles efectos negativos como la falta de oxigenación, toxicidad y otros impactos ambientales severos y la reducción de la calidad

de vida. Este tipo de situaciones se presenta usualmente por la falta de conocimiento, ausencia de herramientas de reciclaje, poca conciencia y cuidado al medio ambiente.

### **Sistematización del Problema**

Nuestra pregunta de investigación es ¿Se puede generar un emprendimiento social que pueda aportar a disminuir la contaminación del agua en la comunidad del Valle de Aburra, ocasionada por el vertimiento de aceite usado de cocina en los desagües?

## **Justificación**

El aceite es un producto indispensable para la fabricación de alimentos, lastimosamente una vez es usado no se le da un tratamiento adecuado y es desechado en los desagües. En Antioquia se consumen en promedio 27 millones de litros de aceite al año, pero solo el 4% de los hogares reciclan el ACU (ecograscolombia, 2020). Actualmente se presenta un problema en cuanto a contaminación ambiental a causa del aceite de cocina usado que es tirado, mal reciclado o depositado al alcantarillado, y su uso es desmedido; lo cual genera una necesidad grande de implantar un proyecto que promueva positivamente a mitigar este impacto y contribuir con las políticas ambientales, disminuyendo el daño ocasionado por la disposición inadecuada del aceite de cocina usado. Para dicho proyecto se realizará la construcción de una microempresa de jabón en barra para el uso doméstico, que utilizará el ACU como materia prima para su producción.

Frente al impacto social, con este proyecto se pretende concientizar y educar a las personas sobre la gran importancia del reciclaje, en este caso principalmente del aceite de cocina usado, lo cual aporta beneficios muy importantes, como lo es la posible obtención de otros productos, mejor calidad de vida para el ser humano y la contribución al cuidado del medio ambiente.

Al crear una microempresa productora de jabón en barra a partir de un producto reciclado se busca no solo crear conciencia sobre sus nuevos usos, si no generar un beneficio económico, nueva visión empresarial, y contribuir a la disminución del desempleo en el valle de Aburrá.

## Objetivos

### Objetivo general

- Diseñar un emprendimiento social con el cual se pueda disminuir la contaminación generada por el depósito del aceite usado en los desagües.

### Objetivos específicos

- Identificar cual es el impacto ambiental al desechar aceite usado por los desagües.
- Resaltar el factor innovador, productivo y tecnológico del proyecto.
- Identificar un mercado objetivo y diseñar un plan de mercadeo.
- Proyectar y analizar las necesidades operativas y financieras

### **Identificación de la Problemática Social.**

Colombia ha desarrollado un modelo de gestión de residuos sólidos en el cual los bienes producidos a partir de materias primas son vendidos al consumidor, quien los descarta cuando ya no funcionan, a esto se le denomina un modelo de economía lineal. La disposición indiscriminada de residuos en rellenos sanitarios da como resultado la pérdida de nutrientes y contaminación ambiental, en donde por las características fisicoquímicas de los residuos sólidos urbanos orgánicos y los procesos de descomposición, conlleva a la generación de gases y lixiviados con altas cargas contaminantes, creando la necesidad de sistemas de tratamiento costosos y complejo. Con base en lo anterior, se debe promover una gestión integral de los residuos sólidos en el modelo de economía circular, el cual busca que el valor de los productos y materiales se mantengan durante el mayor tiempo posible en el ciclo productivo, con el objetivo de minimizar los impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente. Además, capacitar e incentivar a las personas, para generar conciencia y educación ambiental. La economía lineal se ve reflejada en el consumo de aceite vegetal, que ha adquirido gran importancia en hogares, centros e instituciones, hostelerías, establecimientos de comercio, entre otros. En el proceso de fritura, sufre cambios y alteraciones químicas que hacen necesario su desecho. Una correcta gestión de Aceites Cocina Usados (ACU) permitiría que se realicen tratamientos en donde se obtiene materia prima para productos como combustible, jabones, entre otros. Sin embargo, una gran cantidad de ACU es dispuesta de manera inadecuada, lo que genera contaminación en fuentes hídricas, causa problemas en redes de saneamiento y sobrecostos en plantas de tratamiento de aguas residuales, erosión en el suelo, pérdida de fertilidad, entre otras.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible le puso freno a la inadecuada disposición de aceites de cocina usados en el país a través de un fortalecimiento normativo y de

vigilancia, los cuales han generado impactos favorables para el medioambiente, especialmente para los recursos hídricos, el suelo y la salud humana, como se mencionó con anterioridad.

Según el Oil World Statistics Update durante el ciclo del 2011 – 2012 (Ortiz, 2020) se obtuvo una producción total de 156.16 millones de toneladas de aceite vegetal, esta cifra aumento en un 46.57% en el periodo del 2018 – 2019, con una producción total de 335.3 millones de toneladas (Fedepalma, 2019). Como se evidencia, el consumo de aceite vegetal se ha elevado considerablemente debido a la creciente demanda de este, ya que contienen grasas que son esenciales en la dieta del ser humano, es decir, el valor energético de una dieta o su densidad calórica depende, fundamentalmente, del contenido graso (Granados, 1997), en adición, hoy en día es tan común y barato que es usado en abundancia para cocinar una gran variedad de alimentos.

Lo anterior se debe a que el aceite vegetal es considerado un commodity alimenticio, por lo cual, su precio se determina en función de las condiciones de oferta y demanda del mercado, por lo que, sí el bien es abundante, como en este caso, su precio tenderá a disminuir y viceversa (Caballero, 2012).

Esta sustancia es básica en el proceso de alimentación de un ser humano y económicamente asequible, sin embargo, al ser utilizada como medio para la fritura de alimentos, se convierte en un residuo peligroso, clasificado como toxico ya que causa efectos biológicos indeseables o adversos en el medio ambiente (Echeverri, 2009). Al ser vertido en los cuerpos de agua superficial, los aceites afectan su capacidad de intercambio de oxígeno y alteran el ecosistema, así mismo el vertimiento al suelo puede causar: erosión, pérdidas de fertilidad del suelo y destrucción de hábitats de animales. Incluso, a nivel urbano, al ser vertidos en el sistema de alcantarillado se obstruyen las redes y se ocasionan dificultades en la disposición y sobrecostos a las Plantas de Tratamiento (MinAmbiental, 2018). De allí la importancia de

implementar un modelo de economía circular que promueva el aprovechamiento de los Aceites de Cocina Usado (ACU) como materia prima para la producción de nuevos productos, como: aditivos de caucho, jabones, poliuretano, surfactantes, lodos de perforación, tintas para artes gráficas, ceras, velas y resinas entre otros. El principal aprovechamiento de este aceite en Colombia, es utilizarlo como materia para producir Biodiesel, en donde, se podrían reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero del sector transporte en un 8%. Por cada litro de aceite vegetal usado que se convierte en biodiesel, se le entrega una reducción de 2.5kg de CO<sub>2</sub> al ambiente.

A nivel normativo, el 3 de marzo de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) puso freno a la inadecuada disposición de aceites de cocina usados en el país. La cartera ambiental expidió la Resolución 316 de 2018, por la cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión de los aceites de cocina usados y se dictan otras que aplican a los productores, distribuidores y comercializadores de aceites vegetales comestibles, generadores (industriales, comerciales y servicios) y gestores de Aceite de Cocina Usado (ACU), que realizan actividades de recolección, tratamiento y/o aprovechamiento de aceites de cocina usados, dentro del marco de la gestión y cumpliendo con los requerimientos de la normativa vigente.

### **Aceites De Cocina Usados (Acu)**

Son materiales oleaginosos (aceitoso) obtenidos como residuo de la preparación de alimentos (cocción, sofreído, fritura, etc.). En su mayoría, estos corresponden a mezclas de aceites vegetales de diferente origen, con diferentes grados de utilización, y contaminados con grasas animales lixiviadas durante la cocción (res, cerdo, pollo, pescado, etc.), residuos de los alimentos procesados (humedad, proteínas, carbohidratos, cenizas, etc.), y cantidades variables de

productos de descomposición (ácidos grasos libres, peróxidos, aldehídos, cetonas, polímeros, material carbonoso, etc.). En su mayoría, debido al inadecuado manejo, los ACUs son descartados en sifones o como parte de los residuos sólidos.

### **Disposición Actual de Acus**

En la actualidad, en Colombia el 70% de los ACUs son descartados a través de sifones y desagües, donde son conducidos por las cañerías para terminar en el sistema de alcantarillado. Una fracción cercana al 20% de los ACUs generados en el país se dispone en bolsas y botellas plásticas como parte de los residuos sólidos domiciliarios, y terminan enterrados en rellenos sanitarios. Por otro lado, cerca del 5% de los ACUs producidos, hacen parte de un mercado ilegal de recolección y redistribución. Algunas organizaciones delictivas recolectan los ACUs, los someten a procesos de filtración y blanqueamiento para modificar su aspecto visual, los empacan y los redistribuyen como aceites nuevos entre las poblaciones de menores ingresos. Debido a que la mayoría de los compuestos tóxicos generados durante la cocción están aún presentes, estos aceites representan un gran riesgo para la salud humana, principalmente para la población más vulnerable. Finalmente, la fracción restante de los ACUs generados, alrededor del 4%, se utiliza para la elaboración de alimentos para animales o en la producción de biodiesel (Vija, 2018).

De acuerdo con la información del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los aceites al ser vertido en agua o tirados por el fregadero afectan la capacidad de intercambio de oxígeno y altera el ecosistema y cuando es vertido con el suelo se pierde la fertilidad de este y también afecta al reino animal cuando estos lo consumen.

Es por lo que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible creo un procedimiento que todos los productores, distribuidores y comercializadores de aceites deben cumplir para el

reciclaje adecuado de este producto- Resolución 316 de 2018. Y deberán registrarse ante la corporación ambiental del territorio donde operan y dar informes anuales sobre sus actividades, en el caso de Medellín se deben registrar en Cornare, (Cornare, 2018)

## Presentación de la Propuesta de Innovación Social.

### Ilustración 1

#### *Logotipo*



Fuente: Elaboración propia

Se define el nombre del proyecto como BIDA - Vida Limpia y Sana. Teniendo en cuenta que Bi=Bio del prefijo con origen griego que indica vida, describiendo la principal característica del producto final, que tiene como objetivo contribuir a una producción y consumo responsable preservando el medio ambiente, reduciendo la contaminación y mejorando la calidad de vida de las personas. Productos del proyecto, jabón para uso doméstico, aseo del hogar (lavado de pisos, utensilios de cocina y/o ropa).

## **Factor Innovador**

Este tipo de emprendimiento social ya es algo que existe en la actualidad y de hecho en Medellín hay una organización encargada de recibir este producto para el respectivo procesamiento y reutilización la cual se llama Ecogras Colombia; sin embargo, no hay suficientes puntos de recogida, publicidad e información al respecto. A parte de ello no se enfocan en la producción de un jabón en barra a base de ACU, es por lo que se ve la necesidad de crear este emprendimiento en el valle de Aburrá con información contundente y el propósito concreto de crear empresa y llegar a más personas sobre la afectación que el mal manejo del aceite de cocina usado puede tener en nuestros hogares, barrio, comunidad y salud, así mismo enseñar sobre formas de reutilización, con lo cual se puedan generar ingresos y a su vez mejorar la calidad de vida de todos. Podemos destacar dentro del factor innovador que, al ser un jabón biodegradable y amigable con el medio ambiente, se puede reducir el índice de contaminación en comparación con jabones con alto contenido químico.

## **Pertinencia**

La pertinencia establece el grado de necesidad e importancia del proyecto dentro del campo o disciplina en que se desarrolla, así como su adecuación e idoneidad para la realidad en que será aplicado. Un proyecto pertinente es aquel que guarda relación de afinidad y eficacia con las necesidades formativas del entorno social y laboral, y por lo tanto es congruente con esas exigencias del medio externo.

Luego de esta apreciación es importante establecer que es pertinente este emprendimiento desde el punto de vista que es muy afín y eficaz en el compromiso ambiental que tiene alta

tendencia a desarrollar productos que mejoren la calidad de vida de las personas, el ambiente, la innovación, el emprendimiento, entre otros. Aprovechando recursos que tienen características no explotadas adecuadamente y siendo procesadas de tal forma que no generen más contaminación o daños colaterales, a esto se le denomina un modelo de economía lineal.

Con base en lo anterior, se debe promover una gestión integral de los residuos sólidos en el modelo de economía circular, el cual busca que el valor de los productos y materiales se mantengan durante el mayor tiempo posible en el ciclo productivo, con el objetivo de minimizar los impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente. Además, capacitar e incentivar a las personas, para generar conciencia y educación ambiental. La economía lineal se ve reflejada en el consumo de aceite de cocina usado, que ha adquirido gran importancia en hogares, centros e instituciones, hostelerías, establecimientos de comercio, entre otros.

El aceite de cocina usado (ACU) que es vertido por el alcantarillado va hacia el océano, ahí crea una capa que queda por encima del agua, esto no permite la correcta oxigenación de la flora y fauna marina. Es así, que, por cada litro de aceite, 1000 litros de agua es contaminada. Además de eso obstruye el desagüe cloacal y hace que sea más costoso el tratamiento del agua.

### **¿Por qué el jabón ecológico hecho con aceite reciclado contamina menos?**

El jabón que resulta del proceso es mucho menos contaminante que un jabón convencional ya que al mezclarse los ingredientes se vuelven jabón con glicerina, el cual se disolverá llegando al océano. Además, no contiene agentes tensoactivos, comúnmente encontrados en jabones comerciales, que son dañinos para la salud y el medio ambiente. Tampoco se le agregan químicos como colorantes y perfumes sintéticos.

## **Factor Productivo**

De acuerdo con el portal (Concepto, 2020);

Se conoce como factores de producción a los insumos y recursos, tanto humanos como de otra naturaleza, de cuya disponibilidad y correcto manejo depende la generación de riquezas en un sistema económico cualquiera. Es decir, se llama así a las “entradas” de cualquier proceso productivo, sin las cuales no se puede obtener una “salida”: la satisfacción de las necesidades de bienes y servicios del ser humano”. En líneas generales, se consideran siempre cuatro grandes factores en todo proceso productivo: tierra, trabajo, capital y organización/conocimiento.

Como se comprenderá, de estos factores depende en principio, la producción, y por ende también la renta y el gasto de cualquier empresa humana.

- Factor tierra: gas natural.
- Factor trabajo: horas de investigación para la producción y comercialización del producto, horas de trabajo manual para la elaboración del producto,
- Factor capital: espacios para la producción, herramientas de trabajo, recipientes para la elaboración del producto, envases para almacenarlos,
- Factor tecnología: innovación al crear un producto basado en la reutilización de aceite de cocina.

## **Mercado Objetivo**

Para el producto elaborado a base de aceite de cocina usado (ACU), jabón en barra de 250 gramos el aseo del hogar se define como mercado objetivo a los hogares de la ciudad de Medellín

con un nivel educativo básico y medio. Ya que generalmente este público no tiene una preferencia de marca tan fuerte como en los otros estratos socioeconómicos y niveles educativos, y buscan un producto económico que cumpla con la función principal del aseo en el hogar. Véase tabla 8.

Se propone como canal de distribución las tiendas, minimercados y supermercados de barrio. Pues es en estos establecimientos donde el mercado o público objetivo generalmente realiza la compra de productos de aseo para el hogar, convirtiendo a estos establecimientos como nuestro punto de venta de los productos.

Para la promoción de los productos contamos con las diferentes redes sociales, donde podemos realizar la publicidad para los productos, informando al mercado objetivo cuales son las cualidades, beneficios y valor agregado de los productos elaborados.

## **Formulación de la Propuesta de Valor.**

Compartimos las etapas del Design Thinking con las respectivas técnicas que son las más apropiadas para nuestro proyecto de emprendimiento BIDA - Vida Limpia Y Sana, con el fin de conocer a nuestro cliente objetivo y como generar solución a las necesidades que se presentan y así obtener éxito en el producto final.

### **Empatía**

Desde nuestra experiencia decimos que es una de las habilidades más importantes de una empresa pues se debe tener la capacidad de estar en los zapatos del cliente e identificar sus problemas para poder presentar una solución.

Para esta técnica la etapa más conveniente es la de Guion de la entrevista cualitativa, las cuales son preguntas previamente definidas para conocer la percepción del cliente y el conocimiento que tiene acerca del aceite reutilizado. Las preguntas definidas para esta etapa son:

1. ¿Recicla el aceite de cocina usado?
2. ¿Sabía que tirar el aceite usado por el fregadero atasca los desagües y cañerías?
3. ¿Realiza alguna actividad en protección del medio ambiente?
4. ¿Conoce los posibles usos del aceite de cocina usado?
5. ¿Estaría dispuesto a donar el aceite utilizado?
6. ¿Conoce que es un producto biodegradable?
7. ¿Utilizaría un jabón biodegradable a base de aceite de cocina usado para el aseo en su hogar?

## **Define**

Al igual que todas las etapas del Design Thinking esta tiene una función especial y consideramos que es primordial para poder llevar a cabo una idea de negocio. Después de conocer los resultados de las necesidades que tienen nuestros clientes y/o público objetivo, debemos empezar a analizar cada una de esas necesidades e identificar el problema de raíz y poder plasmar ideas de mejora y posiblemente innovadoras que ayuden a tener un excelente negocio. La técnica para esta etapa es la siguiente ¿Cómo podríamos...?

Después de obtener los resultados de la etapa de empatía procederemos a analizar los resultados y entraríamos a utilizar la técnica ¿cómo podríamos...? Nos pareció de gran utilidad ya que nos permite obtener una respuesta a las necesidades observadas por nuestros encuestados y posibles compradores de nuestro producto. Por ejemplo, si una de las repuestas es que la mayoría de encuestados no conocen el uso del aceite de cocina usado; la pregunta sería ¿cómo podríamos hacer llegar información a la comunidad del aceite reutilizado? Así estaríamos dando posibles soluciones a las necesidades y dar a conocer nuestro producto.

## **Idea**

Para esta etapa se propone realizar una matriz DOFA que nos permita visualizar cual puede ser la viabilidad del proyecto, permitiéndonos generar ideas para poder convertir las debilidades de fortalezas y las amenazas en oportunidades.

## Ilustración 2

### Matriz DOFA

<b>Matriz DOFA</b>		Proyecto: BIDA vida limpia y sana	
<p><b><u>Fortalezas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto amigable con el medio ambiente.</li> <li>• Se requiere materia prima sencilla para la producción del producto.</li> <li>• Producto económico.</li> <li>• No se requieren de plantas de producción altamente tecnificadas.</li> <li>• Producto innovador</li> <li>• Materia prima de fácil acceso.</li> </ul>	<p><b><u>Oportunidades:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado objetivo amplio, mas del 90% de los hogares compran jabón.</li> <li>• Baja oferta en el mercado de jabones elaborados a partir de aceite usado.</li> <li>• Tendencia al consumo de productos amigables con el medio ambiente.</li> <li>• Crecimiento del consumo responsable y de productos biodegradables.</li> </ul>		
<p><b><u>Debilidades:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento de costos de producción y logísticos.</li> <li>• Falta de conocimiento de técnicas de elaboración.</li> <li>• Producto nuevo en el mercado.</li> <li>• Desconocimiento en el proceso de recolección y almacenamiento del aceite usado.</li> <li>• Poca capacidad de promoción del producto</li> </ul>	<p><b><u>Amenazas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcas tradicionales y posicionadas en el mercado.</li> <li>• Baja cultura del reciclaje del aceite de cocina (Principal materia prima).</li> <li>• Poca aceptación del consumidor.</li> <li>• Desconfianza en el producto</li> </ul>		

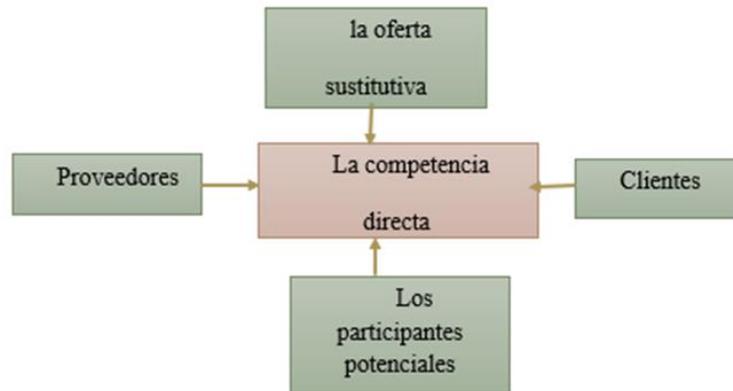
Fuente: Elaboración propia

## Prototipa

En la etapa de Prototipado volvemos las ideas realidad. Construir prototipos hace las ideas palpables y nos ayuda a visualizar las posibles soluciones, poniendo de manifiesto elementos que debemos mejorar o refinar antes de llegar al resultado final. La técnica para etapa es Diagrama de Porter.

### Ilustración 3

#### Diagrama de Porter



Fuente: Elaboración propia

#### La competencia directa

Se consideran competidores actuales a las fábricas de jabón industrializadas que han decidido implementar la venta de jabón a base de aceite de cocina usado a su proceso de producción. Aunque actualmente en la ciudad (Medellín) no encontramos una empresa dedicada a la industria de producción de jabones ecológicos a base de aceite de cocina usado, tenemos algunos emprendimientos caseros que elaboran el producto. Las estrategias para competir en un mercado se fundamentan en el establecimiento de un precio de venta inferior al ofrecido por tener una competencia directa, la garantía de calidad del producto y el sello de producto verde (cuidado del medio ambiente).

### **Los participantes potenciales.**

La principal estrategia para el crecimiento y desarrollo del proyecto, se centra en la reutilización del aceite de cocina para la elaboración de jabones de uso doméstico, apalancando las capacidades técnicas y humanas de las pymes del sector; aspecto que claramente abre las puertas para que iniciativas como BIDA - Vida Limpia y Sana puedan entrar al mercado y posicionar sus productos, utilizando atributos como la reutilización de ingredientes (aceite de cocina), la contribución al cuidado del medio ambiente, la calidad de los productos y la promoción de la misión social del proyecto enfocado en apoyar familias y personas vulnerables.

### **La oferta sustitutiva**

El impacto es fuerte puesto que en el mercado existen productos que satisfacen la misma necesidad de limpieza en diferentes tipos (sólido y líquido) y presentaciones cuyas marcas son reconocidas y posicionadas, sin embargo, los jabones además hechos a base de aceite de cocina usados además de brindar el mismo beneficio presentan otros como lo son el cuidado del medio ambiente ya que no contienen tensoactivos, colorantes ni químicos y favorecen la preservación de los ecosistemas.

El consumo masivo de este tipo de productos exige a las empresas una constante actualización, desarrollo de programas de investigación y creación de estrategias de fidelización, con el fin de reducir las probabilidades de cambio por parte de los clientes; ofreciendo novedad en los productos y vinculando en sus propuestas las necesidades y expectativas del mercado.

## **Los clientes**

La demanda de productos de aseo orgánicos se potenciará dado el aumento de la preocupación de los consumidores por la seguridad sanitaria, la creciente sensibilización ecológica y el conocimiento sobre los peligros asociados a los químicos sintéticos.

Los clientes tienen la opción de elegir entre diferentes tipos de productos que satisfagan sus necesidades en el mercado ofertante. El poder de negociación de los clientes tiene un impacto fuerte, puesto que en el mercado existe una gama amplia de empresas de diferentes tamaños y portafolio amplio de jabones de uso doméstico, donde el cliente tiene múltiples alternativas para tomar una decisión; si el producto satisface sus necesidades y además la empresa BIDA - Vida Limpia y Sana le brinda un excelente servicio se puede lograr la fidelización de dicho consumidor.

## **Los proveedores**

El principal insumo para la producción de los jabones es el aceite de cocina usado, el cual con su reutilización y aprovechamiento se ha logrado un proceso de fortalecimiento empresarial, para brindar un producto exclusivo, de calidad y beneficioso para la salud de las personas y el medio ambiente. Los proveedores principales serán los restaurantes donde se utilice aceite y no se tenga un destino final para los ACU.

## **Testea**

Usar prototipos que puedan para ser probados con usuarios. Las apreciaciones obtenidas a partir de ellos nos permiten empatizar aún más, perfeccionar la idea, prototipar nuevamente y

volver a probar para obtener soluciones que realmente respondan de manera acertada para nuestros usuarios. La técnica aplicada para esta actividad es Póster y Elevator Pitch.

En la actualidad los jabones orgánicos o biodegradables son elaborados 100% a base de productos y extractos naturales y que por sus propiedades pueden brindar un valor agregado al cuidado del medio ambiente.

En el marco actual debido a la cuarentena y sobre todo la pandemia, se ha evidenciado que las marcas más importantes del sector han visto un gran aumento en el número de ventas, que según las empresas no solo se atribuyen al aumento de los mensajes de lavado del hogar, sino por el alza de la tendencia del cuidado de la salud y un estado de conciencia direccionada al compromiso ambiental y el uso de los recursos.

## Poster

### *Ilustración 4*

#### *Poster*



Fuente: Elaboración propia

## Elevator Pitch

**Tabla 1**

*Elevator Pitch*

<b>Elementos</b>	<b>Características</b>	<b>Pitch</b>
<b>Público Objetivo</b>	Personas de la ciudad de Medellín	
<b>Necesidad/Problema</b>	Contaminación por mala disposición de Aceite de Cocina Usado	BIDA – Vida limpia y sana elabora Jabones biodegradables con aceite de cocina usado para el aseo del hogar. Este producto protege y cuida el ambiente, además de ser económico en comparación con otros jabones del mercado.
<b>Producto</b>	Jabón Artesanal	
<b>Categoría</b>	Aseo del hogar	
<b>Beneficio Clave</b>	Apoyo ambiental y emprendimiento.	
<b>Diferenciación</b>	Ecológico, económico, ambiental y desarrollo social.	

Fuente: Elaboración propia

## **Diseño Estrategias de Marketing.**

Las estrategias de marketing ayudan a las empresas, emprendimientos o cualquier negocio a desarrollar acciones que permitan cumplir con los objetivos que se han trazado, es por lo que a continuación se va a mostrar estrategias idóneas que nos ayudarán a identificar como el jabón en barra con base de aceite usado ayuda al medio ambiente y a mejorar la calidad de vida, así cumpliremos nuestros objetivos.

### **Atributos y beneficios del producto**

Cuida el medio ambiente: Los jabones elaborados a base de aceite usado de cocina son una excelente alternativa para disminuir la contaminación del medio ambiente que se produce al desechar el aceite por el lavaplatos. Al ser un producto biodegradable genera un impacto mínimo en los ecosistemas.

### **Multifuncionalidad**

Los jabones elaborados a base de aceite usado de cocina tienen múltiples funciones como el lavado de ropa, lavado de loza y diferentes utensilios. Además de sus presentaciones como el jabón en barra que lo hacen un producto de fácil manipulación y aplicación.

### **Economía**

Al ser un producto elaborado principalmente con un producto reciclado permite tener unos costos de fabricación mucho más bajos que los jabones convencionales, brindando la

oportunidad al consumidor de adquirir un producto de excelente calidad, amigable con el medio ambiente y a un precio asequible.

### **Grupo objetivo del proyecto**

Para los productos elaborados a base de aceite de cocina usado (ACU), Jabón en barra para el aseo del hogar, se define como mercado objetivo a mujeres y hombres con un rango de edad entre los 20 y 60 años, de la ciudad de Medellín con un nivel educativo básico y medio. Ya que generalmente este público no tiene una preferencia de marca tan fuerte como en los otros estratos socioeconómicos y buscan un producto económico que cumpla con la función principal.

### **Segmentación**

Esta segmentación consiste en considerar variables como el tamaño de familia, género, edad, ingresos, ocupación, nivel educativo, religión, clase social, entre otros.

Esta segmentación es la más usada ya que están asociadas a las necesidades de los consumidores y al realizar la medición son muy precisas. Por ende, presenta un nexo importante con características demográficas para poder establecer la proporción del mercado y las herramientas que deban emplearse para lograr tener acercamiento de una forma eficaz al consumidor (Feijoo, Guerrero & García, 2018).

A continuación, en la tabla se mencionan las variables seleccionadas en el presente emprendimiento de segmentación de la población:

**Tabla 2***Segmentación de mercado*

<b>GEOGRAFICA</b>	Área metropolitana del Valle de Aburra
	Área: 1165,5 Kms <sup>2</sup>
	Clima: Templado Densidad Poblacional: 3.870.058 Hab.
<b>DEMOGRAFICA</b>	Masculino y Femenino
	Mayores de 20 años
	Todo tipo de profesión
	Nivel Educativo: Básica, Intermedia, Técnica y otros.
<b>PSICOLOGICA</b>	Estrato: 1 y 2.
	Personas que usen jabón.
	Todo tipo de personalidad.
<b>CONDUCTUAL</b>	Ocasión: Diario.
	Beneficios buscados: Bajo costo, amigable con el ambiente.
	Estatus del Cliente: Cliente nuevo y habitual.
	Frecuencia de consumo: Ocasional, medio e intensivo.

Fuente: Elaboración propia

Inicialmente, va dirigido a la población de la ciudad de Medellín y sus alrededores a la población masculina y femenina que sea mayor de 20 años, por lo tanto, adicionalmente, va dirigido a los estratos 1 y 2 debido a que tienen un mayor consumo de productos de higiene sin priorizar marcas reconocidas lo que permite que se cumpla la proyección de ventas esperadas.

## Competencia

Hablaremos de nuestro principal competidor el cual es la empresa Dersa, especialmente con el jabón en barra REY; puesto que es un jabón bastante comercial y de servicio multiuso; donde muchas personas de los estratos 1 y 2 utilizan este producto por ser muy bueno al usar, además tiene una presentación de 300 gramos; lo cual es muy favorable y por el precio asequible que maneja el cual está oscilando entre 1500 y 1600 dependiendo del mercado.

### Ilustración 5

*precio jabón rey*

Vendedor	Información sobre el producto	Detalles y ofertas especiales	Precio del artículo	Precio total	
Jumbo	Jabón Rey azul x 300 g		COP 1,590.00 48 x COP 34.00, con interés	⊙ COP 1,632.00 + impuestos	Visitar sitio
supertiendascomunal.com	Jabon Barra Rey 300 g		COP 1,500.00	⊙ COP 1,500.00 + impuestos	Visitar sitio
Carulla.com	Jabón azul rey en barra X 300 gr		COP 1,600.00 48 x COP 34.00, con interés	⊙ COP 1,632.00 + impuestos	Visitar sitio
Megaseo170	*Jabon Barra Rey Unidad	COP 9,800.00 de gastos de envío	COP 1,500.00	⊙ COP 11,300.00 + impuestos	Visitar sitio
cmerka.co	Jabón en barra Rey x 300 gr		COP 1,430.00	⊙ COP 1,430.00 + impuestos	Visitar sitio
merkepaisa.com	Jabon Rey Azul X 300 Gr		COP 1,600.00	⊙ COP 1,600.00 + impuestos	Visitar sitio
cccloud.co	Jabón en barra Rey x 300 gr		COP 1,430.00	⊙ COP 1,430.00 + impuestos	Visitar sitio
mercahogar.co	Jabon Rey X 300 Gr		COP 1,500.00	⊙ COP 1,500.00 + impuestos	Visitar sitio

Fuente: <https://g.co/kgs/uB9dfT>

También otro factor importante es el tiempo que lleva en el mercado considerando que la empresa DERSA lleva más de 50 años.

A continuación, mostraremos la tabla de competidores. Valores (Jumbo, 2021)

**Tabla 3***Competidores del jabón en barra*

<b>Competidor</b>	<b>Productos</b>	<b>Valor</b>	<b>Logística de distribución</b>
Dersa Ltda	Jabón en barra REY 300 gr	\$1500-\$1600	10 puntos físicos de distribución, página web
Coco Varela	Jabón en barra Coco Varela 300 gr	\$ 2600	Distribución física en almacenes de cadena, páginas web de tiendas
Fab	Jabón en barra FAB 300gr	\$ 1387	Distribución física en almacenes de cadena, páginas web de tiendas

Fuente: Elaboración propia

**Aliados Clave del Negocio**

Se realizan alianzas estratégicas con socios claves para el desarrollo del negocio a través de: proveedores referentes a los restaurantes, los cuales son uno de los socios claves más relevantes para este emprendimiento puesto que brindan a un bajo costo los aceites vegetales reutilizados, en este caso la materia prima para la elaboración del jabón. Así mismo, proveedores que cumplan con la calidad adecuada de sus productos referentes a esencias corporales, materiales químicos como la soda cáustica y materiales de laboratorio que permiten determinar la calidad del jabón artesanal. De la misma forma, los clientes están enfocados a los intermediarios de venta como mercados, farmacias, tiendas naturistas, supermercados locales, tiendas, bodegas.

Finalmente, los consumidores a quienes va enfocado el producto y con base en lo anterior, se realiza el análisis del producto para determinar la satisfacción al cliente

**Estrategias de Mercadeo**

Los jabones elaborados a base de aceite usado de cocina son una excelente alternativa para disminuir la contaminación del medio ambiente que se produce al desechar el aceite por el lavaplatos. Al ser un producto biodegradable genera un impacto mínimo en los ecosistemas.

## **Estrategias de comunicación**

### **Marketing digital**

Es evidente el potencial de comunicación que genera hoy en día las redes sociales, para nuestra empresa esta herramienta es crucial para impulsar nuestro producto y poder llegar a muchas personas no solo a nivel nacional sino también a nivel externo del país.

Crear una página web propia de nuestra marca con diseño fresco y novedoso, en donde el cliente encuentre nuestro portafolio, tips para el aseo del hogar, beneficios del jabón biodegradable entre otros.

Facebook, Twitter, comercio electrónico, Instagram serán los principales canales de distribución de información para nuestra marca, a través de estos canales lograremos promover nuestras estrategias de manera muy llamativa. El marketing de redes sociales se basa en llegar a los usuarios a través de los canales donde pasan más tiempo. Se aprovecha del fenómeno de la "prueba social" para incentivar la compra y hacer que los contenidos y las propuestas de la marca lleguen más lejos.

### **Activación y muestreo**

8 de cada 10 consumidores responden de manera positiva en activaciones de marca con el propósito de interactuar con el producto y 7 de cada 10 personas manifiestan que es mayor la

probabilidad de comprarlo una vez es usada. En ese orden de ideas, ejecutaremos activaciones de jabones en principales almacenes de cadena y supermercados con el propósito de dar a conocer de manera personal nuestro producto logrando así generar un impulso de marca importante.

Las actividades de muestreo de nuestro producto permitirán llevarle al cliente información clara y directa de nuestra propuesta

### **Estrategia de confianza**

Debemos generar confianza al público al que queremos llegar mostrándoles la solución del producto y también hacerles ver los beneficios que este puede traer al medio ambiente y a la comunidad en general; para esto debemos obtener testimonios de usuarios que ya hayan utilizado el producto.

### **Estrategias de posicionamiento**

#### **Estrategia de precio**

Es claro que, para lograr objetivos de posicionamiento de marca y volumen de ventas, es importante contar con una adecuada estrategia de precios que permita llegarles a los clientes lo antes posible.

Disponer de un precio adecuado de nuestro producto ayudará a alcanzar una mayor competitividad, rotación de producto, formará la lealtad de nuestros posibles clientes, conseguir rentabilidad a corto plazo, atacar la competencia y atraer acapara la mayor cantidad de mercado.

#### **Estrategia de estilos de vida**

Esta se centra en los intereses y actitudes de los consumidores, para dirigirse a ellos según su estilo de vida. Es acá donde juega un papel importante el análisis de los clientes, ya que al tenerlos identificados es donde vamos a perfeccionar nuestros jabones para que sean más atractivos y satisfactorios para sus necesidades. En este caso el producto BIDA- vida limpia y sana está pensado para personas que se preocupan por el cuidado del medio ambiente, el ahorro económico y sobre todo en un producto de calidad que les garantice la limpieza para su hogar.

### **Estrategia de experiencia del consumidor**

Esta estrategia permite saber cómo el cliente quedó después de utilizar el producto, para ello se debe dar muestras de jabón lo cual nos ayude a saber la experiencia que se obtuvo y así se puede generar un voz a voz positivo, además para el público objetivo que se tiene propuesto es ideal dado que muchos son desconfiados en comprar un producto desconocido, pero si se da una muestra gratis la utilizarán sin ningún compromiso y nos haremos conocer por la calidad del producto y beneficios que este genera al medio ambiente.

### **Estrategias de diferenciación**

#### **Estrategia de entregas más eficientes**

En la cadena de suministro, la logística de transporte es un factor determinante; la distribución de los pedidos se ha convertido en un punto crucial. Las entregas aproximadamente en dos horas después de hecho los pedidos, nos garantiza la fidelidad de los compradores. También se puede implementar una aplicación o software de seguimiento para el control y monitoreo de sus pedidos, lo que les permitirá estar informados de imprevistos, atrasos o dificultades que se puedan presentar en el transporte.

### **Estrategia de un sistema de producción eficiente**

Permite producir los mismos productos o similares que la competencia, pero a un menor coste, en este caso aplicaría de forma muy satisfactoria ya que el proyecto BIDA- vida limpia y sana nos brinda un jabón que da la satisfacción de las necesidades de los compradores con un producto de muy buena calidad, el cual es de fácil acceso y que cuenta con un coste mucho menor ya que es un producto ecológico y su materia prima está basado en el reciclaje de aceite de cocina.

Link página web BIDA: [BIDA-Vida limpia y sana](#)

## Proyección Operativa y Financiera.

En este apartado se realizará la proyección operativa y financiera del proyecto en la cual se pueden encontrar cuales son los recursos que se necesitan para la ejecución del proyecto al igual que se determinara el precio de venta del producto, el capital de trabajo y las inversiones necesarias.

### Instalaciones.

Para la ejecución del proyecto se considera una planta o bodega en la cual se pueda realizar el proceso de almacenaje de materias primas, producción del producto, almacenaje de producto terminado, zona comercial y zona logística para entrega de producto con las características detalladas en la siguiente tabla.

**Tabla 4**

*Capacidad de instalación*

Conceptos	Unidad de medida / valor
Área	100 mtrs <sup>2</sup>
% de espacio utilizado	80%
Localización	Itagüí (Ant)
Valor alquileres por mes	\$ 2.500.000

Fuente: Elaboración propia

### Descripción de insumos.

Se realiza descripción de la materia prima para la elaboración del producto y cuales sería el costo por unidad de jabón en barra de 250 gramos durante el primer año.

**Tabla 5***Costos materia prima*

Materia prima	Costo / unidad	Cantidad	Año 1
Aceite (Litro)	\$ 1.000	0,250	\$ 250
Agua	\$ 37	0,100	\$ 4
Soda NaOH (Kg)	\$ 9.000	0,025	\$ 225
<b>Total</b>			<b>\$ 479</b>

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de la producción se utilizó la calculadora Mendrullandia. Véase la gráfica 1

**Ilustración 6***Calculadora de Mendrullandia.*

The image shows the Mendrullandia calculator interface. At the top, it says "CALCULADORA DE MENDRULLANDIA". Below that is a navigation bar with icons for help, menu, flask, back, forward, lock, user, and print. The main area has a table for ingredients:

Ingredientes	Peso gramos	SAP (KOH)	Grasas	Fórmula	Álcali	info	Borr...
Girasol, aceite de	910	0,191	100,0%	62,8%	145g	?	-
Totales	910g	0,191	100%	62,8%	145g	?	+

Below the table are sliders for "Sobreengrasado" (set to -17%) and "Concentración" (set to 27%). There are radio buttons for "Tipo álcali": NaOH (Sosa) and KOH (Potasa). The "Resultados:" section shows:

Sosa	Agua	Peso total	Yodo	INS
146 g	392 g	1448 g	133	58

The "Pronósticos de la mezcla:" section shows values for various properties:

Acondicionado	Burbujas	Dureza	Limpieza	Persistencia	Secado	Solubilidad
40	55	53	52	31	45	49

At the bottom, there is a "Notas:" section.

Fuente: <https://calc.mendrullandia.es/?lg=es>

## **Descripción técnica de la producción.**

El proceso productivo para la elaboración del jabón puede dividirse en tres etapas:

### **Etapas 1.**

En este punto están involucradas las operaciones que tienen como fin darle tratamiento de limpieza al aceite usado que se obtiene de los establecimientos comerciales del área metropolitana del valle de Aburrá.

#### **Recepción de ACU**

El objetivo principal de este paso es lograr una limpieza adecuada y correcta de los aceites que se reciben, eliminar el exceso de humedad que podrían deteriorarlos y los restos orgánicos de frituras. Para el proceso de recolección del aceite se contratará un automotor tipo camión con carrocería en estacas, que tenga la capacidad para transportar bidones de hasta 100 litros. Se estima un costo semanal de \$ 500.000 por semana.

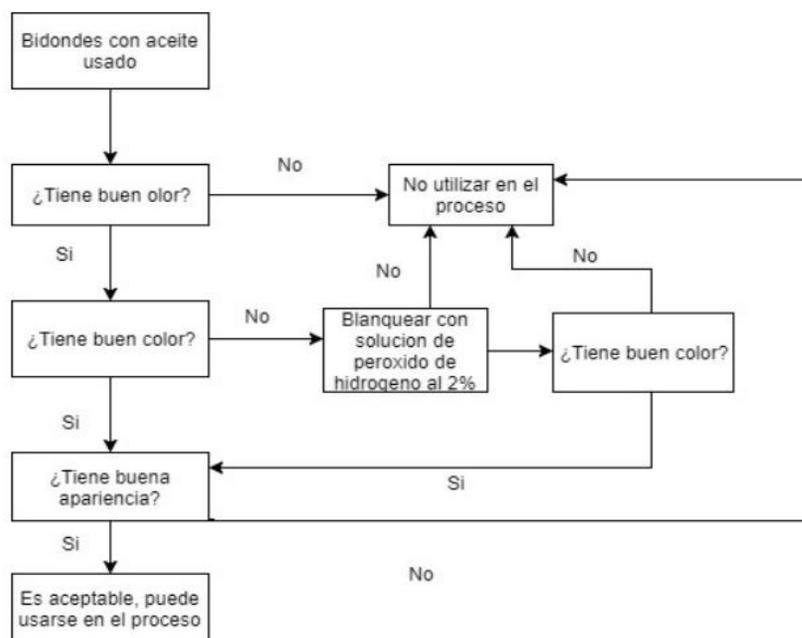
El transporte seleccionado recogerá bidones de 100 litros, la cantidad de aceite recibido se registrará en el sistema de pesado en la entrada y así poder comprobar si llega la cantidad que se había solicitado. Los bidones serán transportados, elevados y cargados a través de la planta con un apilador especial, el cual permite girarlos y elevarlos para vaciar su contenido de manera rápida y fácil.

Luego se pasa al proceso de control de calidad de los ACU, para conocer si los aceites cumplen con los requisitos necesarios para ser utilizados en el proceso productivo. Dicho control necesita los siguientes análisis:

- Análisis sensorial: olor, color y apariencia.

### Ilustración 7

*Proceso inspección de calidad.*



Fuente: Elaboración propia.

- Análisis químico: índice de saponificación.

Con este índice se pretende determinar la cantidad de soda caustica necesaria para el proceso, entre más elevado sea el índice mayor cantidad de NaOH será necesario. Para el proceso productivo se busca poder contar con aceites que cuenten con índices bajos para poder ahorrar en costos de materia prima.

También podemos medir el índice de acidez de los ACU, un valor elevado de este índice indica que el aceite sufre cambios químicos ya que pudo haber tenido contacto con el aire, humedad y cambios de temperatura y no es apto para la producción.

## **Filtración**

Al obtener el aceite analizado químicamente, se continua a descargarlo y limpiarlo en un tanque para su uso posterior. El aceite se recolecta en un tanque donde será devastado, gracias a las rejillas que se encuentran al interior de este recipiente, las cuales están formadas por mallas inclinadas que operan a modo de filtro, este retiene y separa los sólidos más voluminosos contenidos en el aceite a fin de evitar las obstrucciones en los equipos mecánicos del siguiente proceso y facilitar la eficacia de todos los pasos de producción.

## **Sedimentación**

Después de la purificación de los aceites, se bombean a los tanques de sedimentación para separar los sólidos medianos y el agua que pudieran contener. Este proceso permite la separación de un sólido presente en un fluido o de dos fluidos inmiscibles por acción de la fuerza de gravedad. El líquido que se tiene está compuesto de aceite, agua y sólidos contenidos en ambas fases; el agua por tener una densidad mayor a la del aceite quedará en la parte inferior del tanque junto con los sólidos más pesados.

Posteriormente se deberá aplicar un calentamiento adicional con lo que se pretende eliminar gran parte del agua y algunas partículas, también es necesario para eliminar olores y clarificar el color de la mezcla. Lo que resulta de este paso es el aceite clarificado y una suspensión de partículas sólidas y agua.

## **Almacenamiento del aceite limpio**

Al obtener el aceite filtrado y limpio se procede a almacenarlo semanalmente en un tanque.

## **Etapa 2**

Esta explica cómo llevar a cabo la fabricación del jabón, realizando el proceso llamado saponificación para poner la mezcla en sus respectivos moldes.

### **Calentamiento**

Para iniciar el proceso productivo que el aceite se caliente lentamente hasta alcanzar una temperatura de 50°C. para lo cual se utilizará una marmita que cuenta con sistema de volteo y agitación.

### **Mezcla de soda caustica y agua**

Para ello se debe agregar la soda caustica en el agua y no de manera contraria ya que produce un gran desprendimiento de calor que podría ser peligroso. Esta mezcla produce una reacción exotérmica la cual se calienta hasta lograr temperatura de 50°C, la misma temperatura a la cual se deben dejar los aceites.

### **Saponificación**

Cómo se mencionó anteriormente el álcali para saponificar el aceite es el hidróxido de sodio. Se debe incorporar lentamente la mezcla de soda caustica y agua al aceite, al incorporarse se debe agitar continua pero moderadamente la mezcla hasta que se espese por 20 minutos.

Cuando se tenga la mezcla lista (espese), se calienta esta mezcla hasta que alcance una temperatura de 80°C y queda listo el jabón.

Al final procedemos a medir el pH de la mezcla para que el jabón no esté tan básico ni tan ácido, el pH debe ser aproximadamente de 9, ya que la reacción de saponificación terminará completamente cuando se deje reposar el jabón. Un jabón bien realizado debe tener un pH neutro, es decir la soda debe haber neutralizado todos los ácidos grasos de las grasas, es decir existir un equilibrio entre ácidos y bases, un estado neutro es aproximadamente de 7.

### **Moldeado**

Al tener lista la mezcla del jabón se procede a verter en los moldes, esta tarea será realizada por un operario a través de una manguera adaptada en el tanque de volteo. Cuando el jabón se encuentre en los moldes se debe dejar reposar 24 horas para que la reacción sea completa, o 48 horas si se desea mayor dureza.

Luego de cumplido el tiempo se deben desmoldar para continuar con el tiempo y proceso de saponificación, los jabones se deben dejar reposar durante 15-20 días de tal manera que se obtenga un producto listo para usar.

### **Etapas 3**

En este paso al tener el jabón en moldes, se realiza la operación enfriado, empaquetado y almacenamiento del producto final listo para la distribución.

### **Empacado**

Cuando el producto final ha culminado el tiempo de saponificación y esté listo para usar y ser entregado al cliente, se debe empacar para protegerlo de cualquier daño y etiquetar para que sea reconocido por su marca específica (BIDA- vida sana y limpia). Y se empaca en cajas.

### **Almacenamiento**

Posteriormente se realiza la recolección de los jabones en las cajas y ya listos para su comercialización, las cuales son llevadas al espacio de almacenamiento de producto terminado, compuesto por estanterías para almacenar en altura con el fin de aprovechar al máximo espacio.

### **Descripción de maquinaria e instalaciones.**

Para la puesta en marcha del proyecto, se requiere contar con unos equipos de maquinaria y equipos que harán parte de la inversión de activos fijos del proyecto.

### **Maquinaria y elementos operativos**

**Tabla 6**

*Costos de Maquinaria*

Conceptos	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Recipientes plásticos para almacenamiento del aceite usado 120 LTRS	15	\$ 112.000	\$ 1.680.000
Recipientes plásticos para almacenamiento de la soda caustica 120 LTRS	3	\$ 112.000	\$ 336.000
Recipientes plásticos para almacenamiento de Agua 120 LTRS	10	\$ 112.000	\$ 1.120.000

Ducto de ventilación y ventilador	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Maquinaria para volteo de recipientes	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
estantería metálica para almacenamiento 2 mt x 1 mt x 0,40 mt	4	\$ 450.000	\$ 1.800.000
moldes x 24 unds	50	\$ 45.000	\$ 2.250.000
bascula digital	2	\$ 70.000	\$ 140.000
tanque con Filtro industrial	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Medidor de Ph	1	\$ 120.000	\$ 120.000
Mezcladora industrial	1	\$ 465.000	\$ 465.000
termómetro industrial digital	1	\$ 70.000	\$ 70.000
<b>Total</b>			<b>\$ 12.081.000</b>

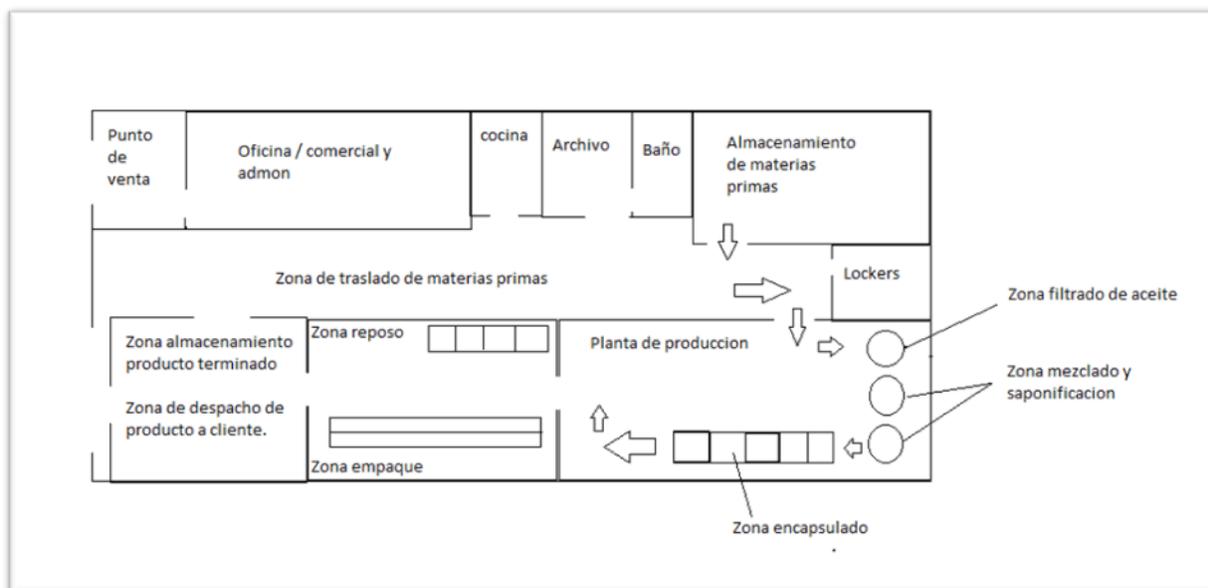
Fuente: Elaboración propia

### **Distribución de planta**

La bodega que se ha previsto para el proyecto cuenta con un espacio de 100 metros cuadrados, ubicada en el municipio de Itagüí (Ant). En la capacidad de espacio se ha realizado una distribución que permita desarrollar la operación productiva en forma lineal, evitando tiempos muertos por movilidad y optimizando el tiempo de producción. También se ha dispuesto un punto de venta para que los usuarios puedan adquirir los productos de forma directa.

## Ilustración 8

### *Distribución de la planta de producción*



Fuente: Elaboración propia

### **Descripción de los cargos y proyección de salarios.**

Para la ejecución del proyecto es indispensable contar con un equipo de talento humano para la producción y administración, para esto hemos proyectado un organigrama con sus respectivas funciones y costos de personal.

### **Cargos y funciones.**

A continuación, relacionamos la tabla con los roles y funciones definidas.

**Tabla 7***Descripción de cargos y funciones según el perfil*

CARGO	DESCRIPCIÓN
Gerente Administrativo	<p><b>Finalidad del cargo:</b> dirigir, organizar, planear y coordinar los procesos administrativos y productivos de la empresa.</p> <p><b>Actividades específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar los recursos económicos y procesos financieros.</li> <li>2. Evaluar el desempeño del personal para cumplir los objetivos de la empresa.</li> <li>3. Dirigir y controlar actividades relacionadas con el proceso productivo de la microempresa.</li> <li>4. Definir e implementar planes de acción para el desarrollo positivo de la empresa.</li> <li>5. Coordinar y comprar materias primas, insumos y recursos necesarios para todos los procesos y actividades.</li> </ol>
Auxiliar Contable	<p><b>Finalidad del cargo:</b> analizar, optimizar y llevar control de los estados financieros de la empresa.</p> <p><b>Actividades específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar informes de los estados contables de la empresa.</li> <li>2. Regular y controlar el presupuesto para compras y pagos.</li> <li>3. Llevar el manejo de impuestos y situaciones de depreciación de los recursos físicos.</li> <li>4. Pagar la nómina.</li> </ol>
Auxiliar Administrativo	<p><b>Finalidad del cargo:</b> planear y dirigir las actividades productivas y control de calidad, así mismo dar apoyo al gerente con todos los procesos administrativos de la empresa.</p> <p><b>Actividades específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar el trabajo de los operarios encargados de las actividades productivas, buscando excelentes resultados.</li> </ol>

- 
2. Realizar un control semanal de abastecimiento de materias primas y cantidades de sustancias necesarias.
  3. Dirigir y apoyar los procesos administrativos que se presenten.

**Finalidad del cargo:** manear transportador de bidones, pesar bidones y trasvasar el aceite usado de un tanque a otro.

**Actividades específicas:**

Operario

1. Recibir y llevar inventario de bidones llenos de aceite usado que llegan a la empresa semanalmente.
2. Hacer la mezcla del jabón.
3. Hacer mantenimiento y control de los químicos y elementos utilizados en las actividades de producción para obtener un producto de buena calidad.
4. Transportar bidones el área de pesaje y demás áreas necesarias de producción.
5. Llevar inventario de los recipientes recibidos y su cantidad.
6. Realizar el proceso de trasvase.

**Finalidad del cargo:** buscar a nuevos clientes e impulsar la publicidad del producto para cumplir con la meta de ventas y cumplir con las visitas programadas a los clientes.

**Actividades específicas:**

Asesor Comercial

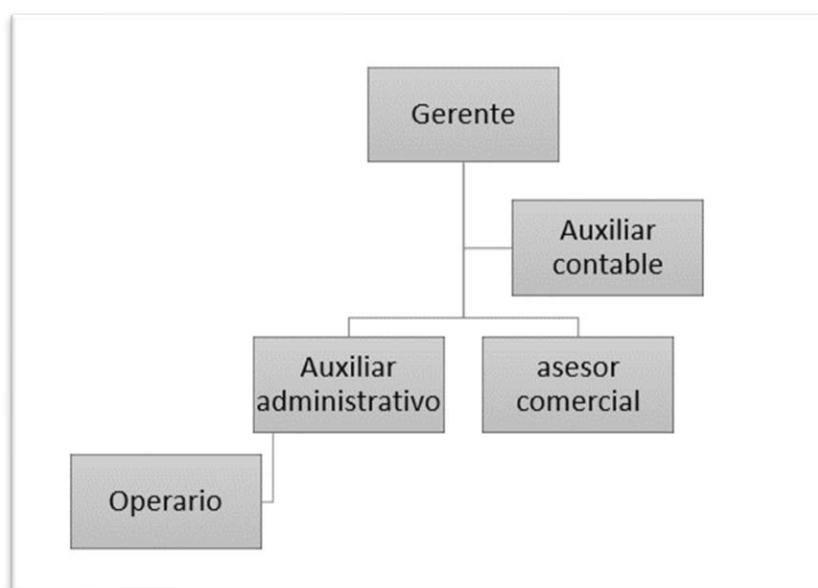
1. Establecer cronograma de visitas en compañía del auxiliar administrativo.
2. Visitar y buscar clientes potenciales para el producto.
3. Apoyar actividades de lanzamiento del producto.
4. Atender los clientes, estar pendiente de sus necesidades o quejas.
5. Elaborar ordenes de pedido y cotizaciones, y retener la relación con el cliente.

## Organigrama

Se diseña una estructura organizacional jerárquica que permita el desarrollo productivo y comercial del proyecto.

### Ilustración 9

*Organigrama para el proyecto.*



Fuente: Elaboración propia

## Costos y gastos de personal

Se realiza una proyección de los costos y gastos de personal para el primer año, teniendo en cuenta el perfil y salario de cada uno de los componentes del equipo de talento humano que requiere el proyecto, en la siguiente tabla se encuentra la proyección. En este costo de salarios se tiene en cuenta las provisiones mensuales de las prestaciones sociales (vacaciones, prima,

cesantías e interés a las cesantías) y los aportes relacionados con salud, pensión, ARL y los parafiscales de caja de compensación.

**Tabla 8**

*Costos de salarios por cargo*

CARGO	SALARIO	C. PROVISIONES, S.S Y PARAFISCALES	TOTAL
Gerente Administrativo	\$ 1.300.000	\$ 701.237	\$ 2.001.237
Auxiliar Contable	\$ 908.526	\$ 490.071	\$ 1.398.597
Auxiliar Administrativo	\$ 908.526	\$ 490.071	\$ 1.398.597
Operarios (2)	\$ 908.526	\$ 1.014.920	\$ 2.831.972
Asesor Comercial	\$ 1.014.980	\$ 547.494	\$ 1.562.474
<b>TOTAL</b>			\$ 9.192.877

Fuente: Elaboración propia

### **Descripción equipos de oficina.**

Para el proyecto se requiere de dotación de equipos de oficina que permitan el desarrollo de actividades administrativas. A continuación, se relación el equipo de oficina y muebles requeridos.

**Tabla 9**

*Costos equipos de oficina y muebles*

Conceptos	Cantidad	Valor unitario	Valor total
computador	1	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Escritorio	1	\$ 280.000	\$ 280.000

cesto de basura	1	\$	30.000	\$	30.000
locker 6 compartimientos	1	\$	49.000	\$	49.000
archivador metálico 4 gavetas	1	\$	320.000	\$	320.000
silla	1	\$	240.000	\$	240.000
teléfono	1	\$	100.000	\$	100.000
impresora	1	\$	400.000	\$	400.000
<b>Total</b>					<b>\$ 3.819.000</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Procesos preoperativos para el inicio de labores.**

Como primera medida es sumamente importante contar con el RUT Registro Único Tributario expedido por la DIAN, luego gestionamos el registro mercantil, este procedimiento lo hacemos en la Cámara de Comercio Aburra Sur. También se debe contar con los siguientes requisitos indispensables que se detallan en la siguiente tabla.

### **Tabla 10**

#### *Impuestos y obligaciones preoperativas*

Actividad	Costo
Constitución mediante documento privado	\$ 20.000
Pre-Rut	\$ -
Registro ante la cámara de comercio Aburra Sur	\$ 50.000
Impuesto de registro	0.7% del valor del capital
Formularios y hojas	\$ 6.200
Solicitud Rut	\$ -
Apertura de una cuenta bancaria	\$ -
Certificado de Cámara y comercio	\$ 6.200

Fuente: Elaboración propia

### **Localización y ámbito territorial.**

Es claro que la expansión de la pandemia del COVID 19 ha alterado de manera considerable todos los sectores de la economía, el sector primario, secundario y terciario han sufrido los rigores de este virus, tanto así que para algunos establecimientos de comercio las consecuencias han sido devastadores a tal punto de clausurar, eso sin contar el número de pérdidas humanas y pérdidas de empleo.

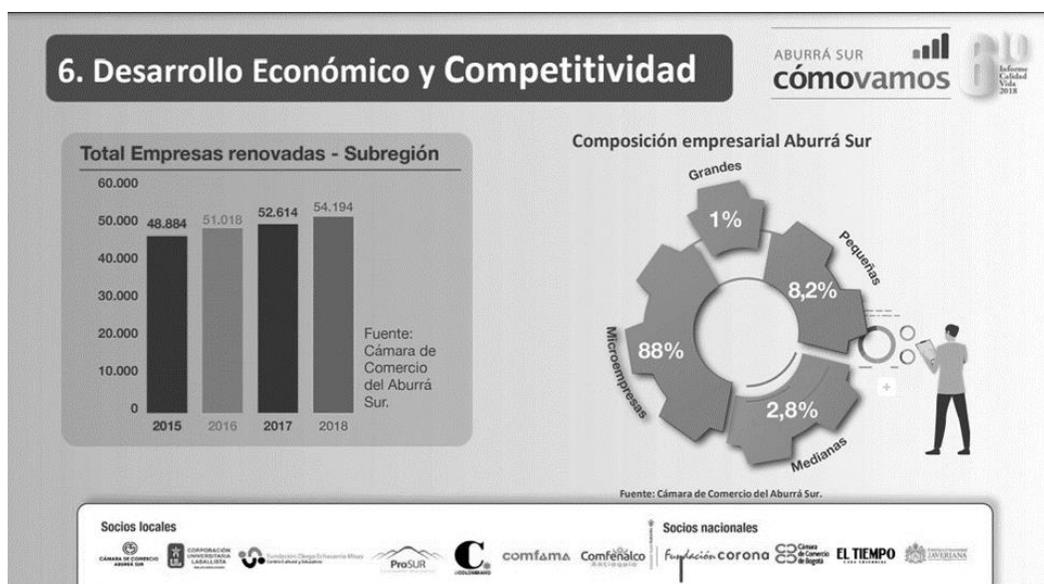
Desde el gobierno nacional se han venido liderando numerosos esfuerzos para reactivar la economía y poder llegar en algún momento a la normalidad, precisamente el municipio de Itagüí viene trabajando con fuerza en su plan de desarrollo para afrontar los obstáculos que impone la pandemia.

Itagüí es un municipio del departamento de Antioquia, tiene una extensión aproximada de 21.09 km<sup>2</sup>, hace parte de los 10 municipios de área metropolitana del valle de aburra, su población es de aproximadamente de 263.332 (DANE, 2019)

En este momento Itagüí es el municipio más industrializado del país donde el 52% de la empresas pertenecen al sector comercio, el 42% a servicios y el 7% al sector manufacturero, según el informe de calidad de vida de 2018 de “Aburra como vamos” (Aburra sur como vamos, 2018) más de 54.194 empresas renovaron su matrícula mercantil, por lo tanto Itagüí es un lugar altamente atractivo, es un municipio de grandes oportunidades comerciales, aunque actualmente Itagüí es percibida con una alta actividad textil existen grandes empresas como Univentas y la central mayorista, estas y más empresas proyectan a nivel social generan más de 69.000 empleos.

## Ilustración 10

composición de empresas en Aburrá sur



Fuente: <http://www.aburrasurcomovamos.org/wp-content/uploads/2019/09/Informe-de-Calidad-de-Vida-2018.pdf>

Dicho esto, las ventajas de instalar el proyecto de emprendimiento en Itagüí son enormes, pues tiene cercanía a importantes centros comerciales como Mayorca donde hay variedad de restaurantes, también tiene cercanía a diferentes estaderos y restaurantes en Sabaneta, Envigado y Caldas, también se cuenta con una buena proximidad a la ciudad de Medellín, la Regional y la avenida guayabal como principales vías de acceso.

### Proyección de ventas.

Para la proyección de ventas se realizó el cálculo de la demanda y se definió el porcentaje de participación en el mercado. También se define el precio de venta y cuales son proyecciones de venta necesarias para encontrar el punto de equilibrio.

### **Cálculo de la demanda.**

Se define como mercado objetivo a mujeres y hombres con un rango de edad entre los 20 y 60 años en la ciudad de Medellín (Antioquia), adicionalmente se puede notar que el público joven (20-35 años) tiene altas preferencias por productos biodegradables. Según el portal metro cuadrado en Medellín el promedio de personas por familia es de 2,89 individuos (Metro Cuadrado, 2021). También encontramos que la población de nuestro mercado objetivo es de 1.480.350 personas (Alcaldía de Medellín, 2020). El consumo promedio de jabón en barra para uso doméstico es de 500 gramos mes, lo que equivale a 2 barras de jabón de 250 gramos A continuación, realizamos el cálculo de la demanda

**Tabla 11**

*Cálculo de la demanda*

Concepto	Valores
Población objetivo (total de familias)	512.232
Consumo promedio mensual jabón en barra de 250 gramos	2
Total consumo gramos	1.024.464
Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	2,5%
Total demanda potencial por mes	25.611

Fuente: Elaboración propia

### **Proyección de ventas.**

Teniendo en cuenta el mercado objetivo y el total de demanda potencial por mes, se realiza la proyección de ventas para los próximos 3 años. Esta proyección la podemos evidenciar en la siguiente tabla.

**Tabla 12***Proyección de ventas y crecimiento anual*

Tabla X. Proyecciones de ventas		+ 10%	+ 15%
	Año 1	Año 2	Año 3
Enero	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Febrero	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Marzo	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Abril	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Mayo	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Junio	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Julio	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Agosto	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Septiembre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Octubre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Noviembre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Diciembre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
<b>Total</b>	<b>\$ 379.350.132</b>	<b>\$ 417.285.145</b>	<b>\$ 479.877.917</b>

Fuente: Elaboración propia

**Precio de venta.**

Para determinar el precio de venta se calculó el costo fijo y variable y se aplicó una rentabilidad del 40% dando como resultado un precio de venta de \$ 1.234 IVA incluido. En comparación con jabones de uso doméstico del mercado el precio promedio de una barra oscila entre \$ 1.500 y \$ 2.600 (Almacenes Exito, 2021) y (Tiendas Jumbo, 2021), con lo cual podemos asumir que tendremos en precio competitivo con respecto a marcas reconocidas como jabón Rey y jabón Coco Varela. A continuación, se informan las tablas de cálculo.

**Cosos Fijos.**

**Tabla 13***Detalles de costos fijos*

Costos fijos	Valor Mes	Valor año
Arriendo por mes	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000
Sueldos por mes	\$ 6.360.905	\$ 76.330.860
Cuentas básicas	\$ 500.000	\$ 6.000.000
telefonía e internet	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Gastos de oficina	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Gastos de administración y ventas	\$ 200.000	\$ 2.400.000
pago de obligaciones financieras	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
<b>Total</b>		<b>\$ 141.370.860</b>

Fuente: Elaboración propia

**Costos Variables.****Tabla 14***Detalle de costos variables*

Costos variables	Valor mes	Valor año
Materia prima	\$ 12.267.669	\$ 147.212.028
Insumos	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Mano de obra	\$ 2.831.972	\$ 33.983.664
Costos de distribución	\$ 800.000	\$ 9.600.000
<b>Total</b>		<b>\$ 196.795.692</b>

Fuente: Elaboración propia

**Punto de equilibrio.**

Los costos fijos y variables del proyecto son \$ 338.166.552, por lo tanto, para llegar al punto de equilibrio se requiere una venta anual de 273.967 unidades como se puede evidenciar en la siguiente tabla.

**Tabla 15***Proyección punto de equilibrio*

Variable	Año 1
Total costos fijos	\$ 141.370.860
Total costos variables	\$ 196.795.692
Número de unidades	307.332
Costo total promedio unitario	\$ 529
Costo promedio unitario	\$ 479
Costo variable unitario	\$ 50
Precio de venta sin IVA	\$ 882
Precio de venta con IVA 19%	\$ 1.234
Margen de utilidad promedio	40%
Punto de equilibrio en unidades	273.967

Fuente: Elaboración propia

**Proyección de ingresos por ventas.**

En la proyección de ingresos por ventas no se planten ventas con descuento y crédito, por el modelo de negocio es estricto contado para poder tener solidez y rentabilidad.

**Tabla 16***Ingresos esperados por ventas*

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3
Total ventas	\$ 379.350.132	\$ 417.285.145	\$ 479.877.917
Descuentos por venta	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ventas netas	\$ 379.350.132	\$ 417.285.145	\$ 479.877.917
% de ventas de contado	100%	100%	100%
% de ventas a crédito	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia

### Proyección de ingresos por ventas mensuales.

En la siguiente tabla proyectamos el ingreso por ventas mes a mes:

**Tabla 17**

*Proyección por venta*

Proyecciones de ventas	+ 10%			+ 15%		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Enero	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Febrero	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Marzo	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Abril	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Mayo	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Junio	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Julio	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Agosto	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Septiembre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Octubre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Noviembre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Diciembre	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826	\$ 31.612.511	\$ 34.773.762	\$ 39.989.826
Descuentos por ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas netas	\$ 379.350.132	\$ 417.285.145	\$ 479.877.917	\$ 379.350.132	\$ 417.285.145	\$ 479.877.917
% ventas de contado	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% ventas de crédito	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>\$ 379.350.132</b>	<b>\$ 417.285.145</b>	<b>\$ 479.877.917</b>	<b>\$ 379.350.132</b>	<b>\$ 417.285.145</b>	<b>\$ 479.877.917</b>

Fuente: Elaboración propia

## Capital de trabajo.

En el siguiente apartado mostraremos el capital de trabajo que tendrá el emprendimiento inicialmente, el cual es de suma importancia ya que esto nos permite saber si tendremos rentabilidad o por el contrario debemos buscar la manera de inyectar mas capital o buscar posibles inversionistas, puesto que no solo se debe pensar en los ingresos que tendrá, sino; también en todos los gastos que esto acarrea.

Para iniciar con el emprendimiento se realizará un préstamo en la cooperativa JFK por 100 millones de pesos a un plazo de 7 años con una tasa de interés del 1.43% mensual, se inyectará capital propio donde los 5 integrantes del emprendimiento darán de 10 millones cada uno, para un total de 150 millones.

### Ilustración 11 Simulación crédito

Tipo de crédito 

Microcrédito

Tipo de Garantía

Hipoteca  Deudor solidario  Ninguna

Agencia de tu preferencia

Itagüí

Ocupación Valor del crédito

Microempresario \$100.000.000

Plazo en meses

84 Meses **CALCULAR** →

Tasa de interés: 1.45% 

Cuota Mensual: \$2.066.763

**VER PLAN DE PAGOS** **CONTACTAR ASESOR** **NUEVA SOLICITUD**

Fuente: <https://www.jfk.com.co/simulador-de-credito>

**Tabla 18***Proyección flujo de caja mensual (en miles de pesos)*

	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>JN</b>	<b>JL</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
<b>Ingresos</b>	\$ 150.000	\$ 103.996	\$ 118.846	\$ 133.697	\$ 146.169	\$ 159.946	\$ 174.796	\$ 189.647	\$ 202.119	\$ 215.896	\$ 230.746	\$ 245.597
Ventas	\$ -	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612	\$ 31.612
<b>Total ingresos</b>	\$ 150.000	\$ 135.608	\$ 150.459	\$ 165.309	\$ 177.782	\$ 191.558	\$ 206.409	\$ 221.259	\$ 233.732	\$ 247.508	\$ 262.359	\$ 277.209
<b>Egresos</b>												
Compra material prima e insumos	\$ 28.167	\$ -	\$ -	\$ 2.378	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.378	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Remuneración personal operativo	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831	\$ 2.831
Gastos generales de operación	\$ 1.574	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 1.574	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 1.574	\$ 500	\$ 500	\$ 500
Remuneración administrativos	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 6.360
Gastos de administración	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920	\$ 2.920
Gastos financieros	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149	\$ 2.149
Gastos de marketing	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600
Otros gastos	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400
<b>Total egresos</b>	\$ 46.003	\$ 16.762	\$ 16.762	\$ 19.140	\$ 17.836	\$ 16.762	\$ 16.762	\$ 19.140	\$ 17.836	\$ 16.762	\$ 16.762	\$ 16.762
<b>Flujo mensual (diferencia entre los ingresos y los egresos)</b>	<b>\$ 103.996</b>	<b>\$ 118.846</b>	<b>\$ 133.697</b>	<b>\$ 146.169</b>	<b>\$ 159.946</b>	<b>\$ 174.796</b>	<b>\$ 189.647</b>	<b>\$ 202.119</b>	<b>\$ 215.896</b>	<b>\$ 230.746</b>	<b>\$ 245.597</b>	<b>\$ 260.447</b>

Fuente: Elaboración propia

Para la proyección del flujo de caja se toma todos los gastos operacionales de producción, gastos de alquiler, pagos de servicios públicos, cuentas por pagar a bancos, pagos a los empleados administrativos y operativos, publicidad y demás gastos, adicional a la dotación como guantes y gafas que debe tener el personal operativo. Se tiene una proyección que para el primer mes no se tendrán ventas y a partir del segundo se tendrán ventas constantes de 25600 unidades por un valor de 1234 cada uno

Así mismo nos damos cuenta de que tenemos un capital de trabajo inicial de 103.996.291  
esto se obtiene de la operación activos-pasivos

**Tabla 19**

*Saldos Acumulados (Expresado en miles de pesos)*

	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>JN</b>	<b>JL</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
Flujo mensual	\$103.996	\$118.846	\$133.697	\$146.169	\$159.946	\$174.796	\$189.647	\$202.119	\$215.896	\$230.746	\$245.597	\$260.447
Flujo mensual acumulado	\$103.996	\$118.846	\$133.697	\$146.169	\$159.946	\$174.796	\$189.647	\$202.119	\$215.896	\$230.746	\$245.597	\$260.447

Fuente: Elaboración propia

## **Inversiones**

**Tabla 20**

*Inversiones*

<b>Rubro</b>	<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Activos fijos	Maquinaria y equipo	\$ 24.348.669
	Equipo de oficina	\$ 3.819.000
	Estudios de investigación	\$ 1.000.000
	Adecuación del local o espacio de producción	\$ 2.000.000
	Gastos legales de constitución	\$ 82.400
	Marketing	\$ 600.000
	Instalaciones y puesta en marcha	Arriendo
	Sueldos	\$ 9.192.877
	Servicios	\$ 800.000
	Internet	\$ 120.000
	Seguros	\$ 600.000
	Transporte	\$ 2.500.000
	Capital de trabajo	\$ 103.996.291

---

<b>TOTAL</b>	<b>\$ 151.559.237</b>
--------------	-----------------------

---

Fuente: Elaboración propia

Para iniciar se realizará un préstamo en la cooperativa JFK por 100 millones de pesos a un plazo de 7 años con una tasa de interés del 1.43% mensual, se inyectará capital propio donde los 5 integrantes del emprendimiento aportaran de 10 millones cada uno, para un total de 150 millones.

Para este emprendimiento lo importante iniciar, dado que las condiciones comerciales e inversión favorecen el proceso de inicio, además con la tendencia ecológica para los negocios que participan en el proceso de producción de la materia prima que es el aceite de cocina usado, los recursos importantes es la recolección y la consciencia ambiental que hace que sea llamativo, económico y social desde el uso de los mismos recipientes donde el cliente adquiere el producto que es el aceite, convirtiendo una propuesta en la mejor idea de desarrollo social, empresarial y comercial.

Como esta consecuencia, iniciar el emprendimiento va en conjunto de una financiación o crédito para darle el empujón con un capital aportado por cada socio del proyecto para tener la solvencia y liquidez para funcionar.

## Conclusiones

La creación del emprendimiento social que pretende fabricar y comercializar jabón en barra para el aseo del hogar, puede ayudar a mitigar el impacto ambiental generado por el mal desecho de los aceites de cocina, ya que con por cada litro de aceite que se utilizara para la fabricación del jabón, se puede evitar la contaminación de hasta 1000 litros de agua. Esto claramente puede beneficiar a la comunidad y promover el cuidado del medio ambiente.

Se logra identificar que el aceite de cocina usado es un factor muy importante en la contaminación de los recursos hídricos, adicionalmente puede generar taponamiento en los ductos y generar mayores costos en las plantas de tratamientos de agua.

El Jabón elaborado a base de aceite de cocina usado es un producto innovador, ya que, en comparación de los otros jabones para el aseo del hogar del mercado, el jabón biodegradable no contiene químicos que pueden contaminar el agua, adicionalmente contribuye al cuidado del medio ambiente y promueve el uso de productos amigables con los ecosistemas.

El mercado para el jabón en barra de uso domestico para el aseo en el hogar, fue determinado en el municipio de Medellín, ya que es el mas grande y de mayor demanda de todo el Valle de Aburra. Igualmente se logro determinar que el mejor canal para la distribución del producto son las tiendas y minimercados de barrio.

Se logro identificar que para el funcionamiento del proyecto se requieren de una inversión de \$151.559.237, lo cual ayudara a generar sostenibilidad del proyecto en el tiempo.

## **Recomendaciones**

Importante poder llegar a certificar a los proveedores en todo el proceso, desde los aceites de cocina usado hasta materias primas para garantizar un jabón de excelente calidad.

Elegir un local con una ubicación que genere facilidad para el proceso de elaboración del proyecto cómo todos los beneficios de servicios públicos y zonas de acceso a principales vías.

Abastecer siempre con productos, materias primas e insumos amigables con el ambiente, por la responsabilidad ambiental del proyecto desde este emprendimiento social.

Relevante un plan de mercado enfocado a los clientes objetivos y el nicho de mercado para lograr ser un jabón innovador, saludable y llamativo para el consumidor.

Involucrar a la sociedad y comunidad del sector y el municipio con el propósito de generar empleo y desarrollo social.

Necesario tener un control sobre las finanzas y enfocado en la armonía, sostenibilidad y rentabilidad y permanecer en el mercado de los jabones y el emprendimiento social.

Investigar permanente para lograr sobre nuevos subproductos y complementar el portafolio para fortalecer la producción siendo innovadores en el sector de conservación ambiental y empresarial.

Fundamentar siempre el desarrollo de estrategias de producción y comercialización para lograr permanecer en el mercado y en mediano plazo lograr una cobertura local, regional y nacional.

Optimizar procesos para lograr mejores ingresos, ganancias y rentabilidad desde la investigación y control de los recursos.

## Bibliografía

- (19 de 06 de 2019). Obtenido de Fedepalma: <https://web.fedepalma.org/boletin-economico-fedepalma>
- Aburra sur como vamos. (2018). <http://www.aburrasurcomovamos.org/>. Obtenido de <http://www.aburrasurcomovamos.org/wp-content/uploads/2019/09/Informe-de-Calidad-de-Vida-2018.pdf>
- Agua.org. (2021). <https://agua.org.mx/>. Obtenido de <https://agua.org.mx/>
- Alcaldia de Bogota. (2000). <https://www.alcaldiabogota.gov.co/>. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9847>
- Alcaldia de Medellin. (2020). <https://www.medellin.gov.co/>. Obtenido de [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_17/IndicadoresyEstadsticas/Shared%20Content/Documentos/ProyeccionPoblacion2016-2020/Perfil%20Demogr%C3%A1fico%202016%20-%202020%20Total%20Medellin.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/IndicadoresyEstadsticas/Shared%20Content/Documentos/ProyeccionPoblacion2016-2020/Perfil%20Demogr%C3%A1fico%202016%20-%202020%20Total%20Medellin.pdf)
- Almacenes Exito. (2021). <https://www.exito.com/>. Obtenido de <https://www.exito.com/rey>
- Almacenes Exito. (s.f.). <https://www.exito.com/>. Obtenido de <https://www.exito.com/rey>
- Caballero, J. L. (11 de 05 de 2012). *El Economista*. Obtenido de <https://www.economista.com.mx/mercados/ABC-de-los-commodities-20120511-0061.html>
- Compromiso empresarial. (20 de Febrero de 2013). <https://www.compromisoempresarial.com/>. Obtenido de [https://www.compromisoempresarial.com/innovacion\\_social/emprendedores-sociales/2013/02/fabrica-de-jabon-innovacion-y-medio-ambiente/](https://www.compromisoempresarial.com/innovacion_social/emprendedores-sociales/2013/02/fabrica-de-jabon-innovacion-y-medio-ambiente/)
- Concepto. (2020). <https://concepto.de/>. Obtenido de <https://concepto.de/factores-de-produccion/#ixzz6p6BxqmFG>
- Cornare. (2018). *Cornare*. Obtenido de Resolucion 316 de 2018: [cornare.gov.co](http://cornare.gov.co)

DANE. (2018). *www.dane.gov.co*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>

DANE. (22 de 08 de 2019). *www.dane.gov.co*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190822-CNPV-presentacion-Antioquia-Valle-de-Aburra.pdf>

Dersa S.A. (2021). <https://dersa.com.co/>. Obtenido de <https://dersa.com.co/marcas/top-terra/#quitamanchas>

Durán Agüero, S., Torres García, J., & Sanhueza Catalán, J. (2015). Aceites vegetales de uso frecuente en Sudamérica: características y.

Echeverri, C. (2009). Consecuencias Aceites de cocina usados. pág. 45.

Granados, A. (1997). Aceites Vegetales. 34-37.

GreenVita. (9 de Septiembre de 2019). <https://greenvita.com/>. Obtenido de <https://greenvita.com/blog/index.php/que-impacto-ambiental-tiene-el-uso-de-jabones-y-detergentes-para-el-medio-ambiente/#:~:text=Estas%20sustancias%20act%C3%BAan%20como%20fertilizantes,graves%20en%20lagos%20y%20r%C3%ADos.>

Jumbo. (2021). <https://www.tiendasjumbo.co/>. Obtenido de <https://www.tiendasjumbo.co/supermercado/cuidado-de-ropa-y-calzado/jabones-de-barra>

Metro Cuadrado. (2021). <https://www.metrocuadrado.com/>. Obtenido de <https://www.metrocuadrado.com/noticias/actualidad/como-se-vive-en-medellin-3857#:~:text=En%20promedio%20por%20hogar%20viven,c%C3%A1rceles%2C%20conventos%2C%20entre%20otros.>

MinAmbiental. (2018). Ministerio ambiental.

Minambiente. (2018). <https://www.minambiente.gov.co/>. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/3673-ministerio-de-ambiente-reglamenta-disposicion-de-aceites-de-cocina-usados-en-el-pais>

Ortiz, D. C. (2020). *Estrategias para la gestión de aceites de cocina usados ACU*. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2768&context=ing\\_ambiental\\_sanitaria](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2768&context=ing_ambiental_sanitaria)

Tiendas Jumbo. (2021). [https://www.tiendasjumbo.co.](https://www.tiendasjumbo.co/) Obtenido de <https://www.tiendasjumbo.co/jabon-coco-varela-x-300-g/p>