

Direccionamiento estratégico de la empresa Smart Plastic & Bricks S. A. S.

Jeny Carolina Sánchez Moreno

Escuela de Administración, Universidad EAFIT

Maestría en Administración

Asesor

Ricardo Delgado

Junio del 2022

Contenido

Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción.....	7
Planteamiento del problema.....	8
Objetivos.....	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	14
Marco teórico.....	15
1. Estrategia empresarial.....	15
2. Visión.....	15
3. Propuesta de valor.....	16
4. Modelo de negocio.....	16
5. Competencias empresariales.....	17
6. Rivalidad empresarial.....	18
7. DOFA y CAME.....	19
8. Estrategia de negocio.....	20
9. Estrategia funcional.....	21
10. CMI (cuadro de mando integral o iniciativas; <i>balanced scorecard</i> - BSC).....	22
Diseño metodológico.....	24
Desarrollo del trabajo.....	25
Modelo de negocio.....	25
<i>Segmento de clientes</i>	25
<i>Propuesta de valor</i>	25

<i>Canales</i>	25
<i>Relación con los clientes</i>	26
<i>Fuentes de ingresos</i>	26
<i>Actividades clave</i>	26
<i>Recursos clave</i>	26
<i>Socios clave</i>	26
<i>Estructura de costos</i>	27
Competencias empresariales	27
Recursos	27
<i>Tangibles</i>	27
<i>Intangibles</i>	28
Capacidades	28
Marco PESTEL	29
<i>Factores políticos</i>	29
<i>Factores económicos</i>	29
<i>Factores socioculturales</i>	30
<i>Factores tecnológicos</i>	30
<i>Factores ambientales</i>	30
<i>Factores legales</i>	30
Cinco fuerzas de Porter	31
<i>Amenaza de los nuevos competidores</i>	31
<i>Poder de negociación de los proveedores</i>	32
<i>Poder de negociación de los compradores</i>	32
<i>Amenaza de productos o servicios sustitutivos</i>	33
<i>Rivalidad entre los competidores de la industria</i>	33

DOFA y CAME	33
Análisis de los hallazgos.....	39
Estrategia de negocio N.º 1	39
Estrategia de negocio N.º 2.....	39
Plan de acción	41
Perspectiva financiera	41
Perspectiva comercial	41
Perspectiva de procesos internos	42
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	43
Indicadores e iniciativas.....	45
Referencias	50
Anexos	55

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Lienzo del modelo de negocio de Osterwalder	16
Ilustración 2. Cinco fuerzas de Porter	31

Lista de tablas

Tabla 1. Análisis DOFA y CAME.....	34
Tabla 2. Información de los indicadores y las iniciativas del plan de acción	45

Resumen

El presente trabajo expone el diseño de un modelo de direccionamiento estratégico para lograr los objetivos organizacionales de la empresa Smart Plastic & Bricks S. A. S., localizada en la ciudad de Medellín y creada recientemente, cuyo objetivo principal es la producción innovadora de implementos plásticos industriales, realizados a partir de plástico reciclable. La creación de la compañía surge a partir de la problemática ambiental por la acumulación diaria a nivel mundial de millones de toneladas de plásticos inutilizables, que a su vez son grandes contaminadores ambientales, y también por la convicción de que este tipo de industria representa una gran oportunidad para obtener ingresos monetarios. El desarrollo de este trabajo surge al observar la ausencia de un plan estratégico a nivel organizacional y la falta de visión y proyección empresariales con objetivos claros a corto y a largo plazo.

La metodología utilizada se basó en analizar detalladamente toda la información necesaria para el estudio, obtenida a partir de varias herramientas propuestas por varios autores expertos en el tema, y de acuerdo a los resultados obtenidos se plantearon dos estrategias de negocio y el plan de acción para llevarlas a cabo, con sus respectivos indicadores e iniciativas.

Palabras clave: Direccionamiento estratégico, modelo de negocio, estrategia empresarial, propuesta de valor, economía circular.

Abstract

The present work exposes the design of a strategic direction model, to achieve the company's organizational of the company Smart Plastic & Bricks S.A.S, located in the city of Medellin and recently created; whose main objective is the innovative production of industrial plastic implements, made from recyclable plastic. The creation of the company arises from the environmental problem by the daily accumulation worldwide of million tons of unusable plastic, which in turn are, big environmental polluters and also for the conviction of seeing in this type of industry a great opportunity to obtain monetary income. The development of this work arises when observing the absence of a strategic plan at the organizational level and the lack of a business vision and projection with clear short and long - term objectives.

The methodology used was based on a detailed analysis of all the information necessary for the study, obtained from several tools proposed by several expert authors on the subject, and according to the results obtained two business strategies and the action plan to carry them out were proposed, with their respective indicators and initiatives.

Keywords: Strategic direction, business model, business strategy, value, proposal, circular economy.

Introducción

Smart Plastics & Bricks S. A. S. es una empresa que está dedicada al desarrollo de productos a base de materiales recuperados, los cuales son obtenidos en procesos de reciclaje y aplicados a la ingeniería, la construcción, la arquitectura y la decoración, todos asociados a la preservación y los cuidados con el medioambiente. Al ser una empresa de reciente creación aún no cuenta con un modelo de direccionamiento estratégico claro, que permita asegurar el cumplimiento de los objetivos organizacionales iniciales, los cuales están enfocados en recuperar la inversión inicial, generar ganancias monetarias, contribuir positivamente al impacto de la contaminación ambiental, innovar en el desarrollo de nuevos productos en la dimensión social, generar empleos directos e indirectos, generar satisfacción y, por último, entregar beneficios a los diferentes grupos de interés (*stakeholders*) para generar una rentabilidad sostenible en el tiempo.

Existen diversos tipos de modelos de negocios, que son adaptados por las empresas de acuerdo con las necesidades de estas y con la innovación tecnológica que avanza a pasos agigantados, buscando generar un mayor valor tanto para la organización como para los clientes (*stakeholders*). En este trabajo se busca plantear un direccionamiento estratégico, de acuerdo con los diferentes análisis realizados, basados en la situación actual de la compañía, y también que se adapte a las necesidades de la empresa, para cumplir de esta manera con los objetivos establecidos, generando valor para todos los entes involucrados.

Para alcanzar los objetivos se inició con la recolección y el análisis de información proveniente de libros, páginas web, investigaciones realizadas y los temas vistos en la maestría; posteriormente, se realizaron reuniones con las directivas y los empleados de la compañía, y se llevaron a cabo diálogos con personas expertas en el tema y externas a la empresa; finalmente, se agrupó toda la información para concluir los direccionamientos principales y el enfoque que se debía dar a cada uno de ellos.

Planteamiento del problema

El exceso de consumo de productos en la sociedad se ha ido incrementando cada vez más en las últimas décadas, lo que representa uno de los problemas socioambientales más preocupantes en la actualidad; así mismo, continuamente se generan nuevas necesidades que generan un consumo incesante, produciendo un desequilibrio entre la demanda y la oferta de los recursos naturales (Jaén, Esteve y Banos, 2019).

El crecimiento demográfico principalmente en el área urbana, la industrialización de las urbes y el consumo excesivo de bienes representan un gran problema para los Gobiernos, por la generación angustiosa de residuos sólidos desmesurados de origen doméstico, industrial, comercial, etc. (Aguilar, Valiente y Oliver, 2018). Además, teniendo en cuenta que en la actualidad los plásticos se obtienen a partir del petróleo crudo, el gas natural (etileno, butadieno y propileno) y el carbón mediante procesos químicos, esto representa un desgaste progresivo y en aumento de los recursos naturales.

¿Pero por qué es el plástico un material de tan amplio uso? Podríamos decir que su fácil manipulación y el coste bajo de producción serían la respuesta más acertada; no obstante, en su proceso de fabricación se utiliza un gran número de químicos, lo que hace que su proceso de degradación sea complejo y prácticamente inviable. En sentido similar, la ONU Environment Programme (2018) señala que el plástico se considera un “material barato, liviano y fácil de hacer, lo cual ha llevado a un auge en la producción de plástico durante el siglo pasado y la tendencia continuará” (p. 3). Aun así, es evidente que los plásticos están relacionados con el desarrollo evolutivo de la humanidad y por ende con el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, lo que genera avances en sectores como la salud, la construcción, la tecnología, la agricultura, etc. (Acoplásticos, 2021).

Para entender mejor la problemática expuesta, es importante conocer los diferentes tipos de plástico, según su composición, y de acuerdo con esto, la viabilidad de su reciclaje:

- Policloruro de vinilo (PVC): Se considera que es el plástico de mayor peligrosidad debido al proceso de fabricación que tiene; se caracteriza por ser ligero, resistente, duradero, con alta resistencia al fuego, insoluble en agua y de gran resistencia a los agentes químicos y a

la corrosión. Se utiliza en la industria de la construcción, los revestimientos de suelos, los aislamientos de tuberías, los implementos médicos y la industria del calzado; solo puede ser reciclado de manera industrial.

- Polietileno de baja densidad (LDPE o PEBD): Se produce a través del gas natural, lo que lo hace muy económico; se caracteriza por ser duro, elástico y transparente; se utiliza para elaborar bolsas de plástico, aislantes de cable, entre otros productos; se puede reciclar para volver a generar los mismos productos.
- Polipropileno (PP): Es un tipo de plástico que puede ser moldeado con la calefacción solamente, es decir, es un termoplástico y es muy resistente al calor. Este plástico funciona bien como barrera para los aromas y genera una buena protección en el envase de alimentos. Es impermeable, irrompible, brillante y liviano, y puede presentarse en forma tanto rígida como flexible. Tiene propiedades similares al polietileno (PE), pero con un punto de ablandamiento más alto. Se utiliza en tapas de envase, utensilios de cocina, electrodomésticos, muebles de jardín, componentes de vehículos (cajas de baterías), etc. Es 100 % reciclable, ya sea en la forma de *scrap* industrial (desechos plásticos de las industrias) como en la forma de residuo posconsumo.
- Polietileno de alta densidad (PEAD): Es un polímero que se caracteriza por una excelente resistencia térmica y química; además, tiene muy buena resistencia al impacto. Se utiliza en bolsas de plástico, láminas y películas de plástico, contenedores (incluyendo botellas), microesferas de cosméticos, productos abrasivos, cestos de basura y botellas de detergente. Debido a sus características y su alta maleabilidad, es un plástico que tiene propiedades para ser reciclado y ser tomado en cuenta como un elemento de alta calidad para la creación de nuevos productos.
- Poliéster - polietileno tereftalato (PET): Es una resina plástica que se obtiene mediante una reacción química; es muy resistente a la humedad y a los productos químicos; es transparente y no transpira. Se utiliza en botellas, envases de alimentos, prendas de ropa, películas de rayos X, madera plástica, etc. El PET reciclado puede convertirse, entre otras cosas, en fibra de poliéster reciclado, la materia prima usada en la confección de tejidos de ropa o para la automoción.
- Poliestireno expandido (EPS): Es un material plástico espumado, derivado del poliestireno y originado a partir del petróleo; es utilizado en el sector de los envases, los embalajes y el

de la construcción; se utiliza principalmente como aislante térmico y acústico; lo más importante de este material es que no constituye un sustrato nutritivo para microorganismos, es decir, no se pudre, no se enmohece ni se descompone, lo que lo convierte en un material idóneo para la venta de productos frescos. Se encuentra en tazas desechables para bebidas calientes, materiales de empaquetado y bandejas de carne. Al estar compuesto por 98 % de aire y 2 % de plástico, es un material bastante ligero y 100 % reciclable, principalmente reutilizado para la producción de revestimientos, de elementos decorativos y la construcción de muros.

- Policarbonato (PC): Es un tipo de plástico muy duro, fruto de la combinación de petróleo con gas natural. Su principal característica es que es uno de los plásticos más resistentes. Es empleado en pantallas protectoras de focos de iluminación de vehículos automotrices, CD, pantallas de computadora, lentes de bajo peso para corrección visual, juguetes, material de oficina, ingeniería y otros sectores en los que se busca la resistencia a los impactos y las altas temperaturas, así como la transparencia. Por las características de dureza, es de difícil reciclaje, debido a que se requieren industrias muy especializadas para la reconversión del producto; pero de igual manera, no se recomienda su empleo en la fabricación de nuevos discos compactos, ya que estos requieren policarbonatos de gran calidad.

De acuerdo con lo publicado por el periódico *El Espectador*, en el año 2020 en el planeta se produjeron 367 millones de toneladas de plástico, siendo el sector automovilístico el tercer consumidor de dicho material, luego del sector del embalaje y el de la construcción (El Espectador, 2021). En el informe emitido por la ONU en el año 2015 se produjeron 407 millones de toneladas métricas de plástico para diversos sectores industriales, de los cuales 146 millones se destinaron al sector del mercado para embalaje (ONU Programa para el Medio Ambiente, 2017). Otro aspecto importante es que los estados que lideran la producción de plástico en el mundo son Estados Unidos, Japón y diferentes países de la Unión Europea, mientras que Asia es considerado el mayor generador de residuos de plástico, “estimándose que para el año 2050 habrá alrededor de 12.000 millones de toneladas de basura plástica en los vertederos y espacios naturales” (UN Environment Programme, 2018).

La característica más importante del plástico para hacer de este un material tan contaminante, se debe a que no tiene una biodegradación, pues su estructura se compone de cadenas muy largas de átomos de carbono e hidrógeno, con uniones muy resistentes que las enzimas de bacterias y animales no pueden romper; solo la luz ultravioleta del sol puede romper estos enlaces, pero tarda muchísimo tiempo; por lo tanto, el plástico se fragmenta en partes más pequeñas de una forma muy lenta, por ejemplo las bolsas de plástico fabricadas con polietileno de baja densidad (LDPE) demoran aproximadamente 150 años para descomponerse totalmente, las bombas de las fiestas 60 meses, los vasos de plástico 50 años y una botella de plástico hasta 1.000 años.

Lo más preocupante es que del total de plástico producido en el mundo, solo un 9 % es realmente reciclado, el 12 % incinerado y el 79 % se acumula en vertederos y océanos (ONU Programa para el Medio Ambiente, 2017). Lastimosamente, el proceso de reciclaje es una forma de minimizar el impacto ambiental, mas no de eliminarlo por completo, debido a que de ninguna manera se puede dar el correctivo ideal, pues al reciclar no se está eliminando el plástico, sino que se está retrasando su eliminación completa. Pero la contaminación ambiental va más allá, debido a que el plástico no reciclado y mal acumulado en los basureros contribuye a las emisiones de gases del efecto invernadero, pues al estar expuestos a la luz solar liberan metano y etileno. También los efectos contra la salud de las personas son evidentes en la incineración del plástico, ya que, al realizarse la combustión, se generan carbono negro, dioxinas y otros compuestos volatilizados, lo que ocasiona alteraciones en el sistema respiratorio. En cuanto a los efectos de la contaminación del plástico en el mar, se estima que en el año 2010 se depositaron entre 4,8 y 12,7 millones de toneladas métricas de plástico en el océano, de los cuales el 83 % se generó en tierra firme y provenía principalmente de China, Indonesia, Filipinas, Vietnam y Sri Lanka, debido a que el 50 % de los plásticos son más densos que el agua y por lo tanto se van al fondo del mar, en donde la luz solar es poca o nula, con lo cual se retrasa el proceso de degradación; igualmente, los que quedan en la superficie del agua liberan gases y otras sustancias contaminantes que generan micro y nanoplásticos (ONU Programa para el Medio Ambiente, 2021).

Con el reciclado de plástico se busca que, por medio de un proceso industrial, se recupere este material ya utilizado, con el fin de minimizar el impacto ambiental y disminuir el consumo de energía que se requeriría para producir nuevos productos (Rubiano *et al.*, 2014). Adicionalmente

se busca contribuir a la generación de empleo y por lo tanto al aumento de ingresos y la mejora de la calidad de vida de muchas familias. En Colombia la normatividad para el cuidado y la protección del medioambiente es amplia; el Ministerio del Ambiente, mediante la Resolución 1407 de 2018 estableció que

los productores y comercializadores de productos que en sus empaques o envases utilicen materiales como papel, cartón, plástico, vidrio y metal deben presentar un plan de gestión ambiental ante la ANLA para garantizar el correcto aprovechamiento de los mismos y cumplir con unas metas. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018, capítulo II)

En los últimos años, ante el Congreso de la República se han presentado y aprobado varios proyectos que buscan prohibir un listado de artículos plásticos denominados *plásticos de un solo uso*, con lo cual se ha logrado la reducción, aunque aún en un bajo porcentaje, del uso principalmente de bolsas plásticas en las grandes superficies.

Según datos de Acoplásticos, las exportaciones de resinas plásticas registradas en el 2017, el 2018 y el 2019 fueron de 675.000, 693.000 y 756.000 toneladas por montos de 804, 898 y 863 millones de dólares FOB, respectivamente; las toneladas de resinas plásticas vendidas en el exterior crecieron 12 % en el trienio 2017-2019 (Acolplásticos, 2020). En el año 2020 se exportaron 3.804 toneladas de residuos plásticos, principalmente a países como Marruecos, Ecuador, Letonia y Brasil. (Acoplásticos, 2021); en la actualidad las empresas colombianas reciclan más de 300.000 toneladas de plástico posconsumo por año.

En Colombia, de acuerdo con el último informe de Acoplásticos, hay 47 empresas formales que se dedican a adquirir residuos plásticos seleccionados y clasificados para transformarlos en materia prima recuperada, con un destino final de la materia prima ya sea para uso propio o para la comercialización (Acoplásticos, 2021). De ellas se destacan 2 por su amplio reconocimiento en el mercado, la primera es INGEPOL (s. f.), que “transforma, produce y comercializa productos plásticos a partir de reutilización de desechos post industriales [...] con una transformación de más de 1.000 toneladas al año de desechos plásticos industriales”, y la segunda se denomina Greenplastic y fabrica, produce y comercializa productos hechos con plástico 100 % reciclado; ambas cuentan con más de 20 años en el mercado nacional y con un alto nivel de exportaciones.

Justificación

La Empresa Smart Plastic & Bricks S. A. S., con reciente creación, ve el gran potencial de fabricación de implementos de plásticos (estacones, varetas, vigas, muebles, *decks*, adobes para la construcción, alcantarillado y tapas de válvulas), a partir de plástico tipo Polipropileno (PP) y polietileno de baja (PEBD) y alta densidad (PEAD), con el fin de lograr dos importantes y ambiciosos beneficios: el primero es aplicar la responsabilidad social, contribuyendo al cuidado del medioambiente, reduciendo el impacto ambiental por la descontrolada producción y el uso de plásticos, ayudando a disminuir el consumo de energía, generando menos CO2 y evitando la elaboración de nuevas materias primas, para generar así una economía circular; en segundo lugar, teniendo en cuenta el amplio segmento del mercado industrial que requiere los implementos plásticos ya mencionados, la compañía asume la convicción de que esta línea de mercado va a generar elevados ingresos y rentabilidad del capital.

La materia prima es proveída por empresas que tienen como producto final artículos de plástico o que entre sus procesos generan desperdicios de este tipo de material, y también es proveída por los recicladores independientes, con lo cual se está mejorando la calidad de sus ingresos, al pagar un precio justo e inmediato por el material reciclado.

Objetivos

Objetivo general

Establecer el direccionamiento estratégico de la empresa Smart Plastic & Bricks S. A. S. con el fin de generar una rentabilidad sostenible en el tiempo.

Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico empresarial.
- Identificar un modelo de negocio que se adapte a las necesidades de la compañía.
- Seleccionar la estrategia empresarial que brinde la ventaja competitiva.
- Presentar el plan de implementación y seguimiento.

Marco teórico

Durante muchos años, la dirección estratégica de una compañía ha sido estudiada por diferentes autores, con el objetivo principal de establecer una aproximación para que todas las actividades necesarias de la empresa trabajen en una misma dirección. Se han escrito muchos libros, ensayos, tesis, etc., con diferentes teorías y conceptos al respecto, elaborados en su momento de acuerdo con las características de la época y las proyecciones cambiantes que a menudo suelen suceder por la globalización, la geopolítica y el avance vertiginoso de la tecnología, lo cual ha tenido un mayor registro de actividad en las últimas décadas. Aun así, la mayoría de los autores concluyen que la adaptación de las diversas teorías y conceptos dependen de las necesidades de cada organización y el entorno en el que se encuentren. A continuación, se abordan los conceptos más relevantes implicados en el direccionamiento estratégico de una organización y de cada uno se resaltan las definiciones más destacadas por diferentes autores en las últimas décadas.

1. Estrategia empresarial

Para Chandler (citado por Contreras, 2012, p. 10), “la estrategia es la determinación de las metas y objetivos de una empresa a largo plazo, las acciones a emprender y la asignación de recursos necesarios para el logro de dichas metas”, basándose en el concepto de tiempo, pues consideraba que se requería de un tiempo largo para poder lograr la estrategia empresarial establecida.

Por el contrario, Peter Drucker (citado por Contreras, 2012, p. 10) considera que lo esencial en una estrategia empresarial está en conocer dos aspectos del negocio: qué es y qué debería ser; siendo importante tener un gran conocimiento sobre el mercado en el que se participa y cómo este puede influir en el negocio.

2. Visión

Dess y Lumpkin (2003), en su libro *Dirección estratégica*, describen la visión como el punto de comienzo para articular la jerarquía de metas de una empresa, y añaden que la

implantación y la implementación de la visión en la organización es una de las responsabilidades más importantes de un líder. Por su parte, Bazán (2016) define la visión como

la expresión de lo que desea ver en el futuro, es el sueño que la organización pretende alcanzar, es la imagen que la organización proyecta y que fundamentalmente debe ser enteramente creíble y congruente con el comportamiento y los recursos que tiene y proyecta la organización. (p. 25)

Adicionalmente describe las cuatro etapas que se deben atravesar durante su elaboración, cumpliendo con un principal objetivo, que es la generación de valor para todos los grupos de interés.

3. Propuesta de valor

Alex Osterwalder e Yves Pigneur (2015), en su libro *Diseñando la propuesta de valor*, definen la propuesta de valor como una “descripción de los beneficios que pueden esperar los clientes de tus productos y servicios”; además, plantean la importancia de saber comunicar dicha propuesta para generar un trabajo global sustancioso.

Bazán (2016) sustenta su definición de propuesta de valor con base en lo que considera el negocio de cara al cliente: “Es la cantidad de valor que propone el emprendedor o el negocio a los clientes o usuarios de su segmento de mercado”, e incluye en la definición el concepto de los costos que se generan en el momento de ofrecer su propuesta de valor (Osterwalder y Pigneur, 2010).

4. Modelo de negocio

Osterwalder y Pigneur (2010), en el libro *Generación de modelo de negocio*, definen el modelo de negocio como “las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor”. Considerando la necesidad de incluir las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

Ilustración 1. Lienzo del modelo de negocio de Osterwalder



Fuente: Prado, 2013.

Por otra parte, Bazán (2016) establece que el modelo de negocio “es aquel modelo que describe los aspectos más importantes que una organización debe considerar para crear, proporcionar y captar valor de los clientes y usuarios”; además, expone los diferentes tipos de negocio que existen en la actualidad, asociados a la innovación tecnológica, que ha hecho que la orientación del mercado cada vez sea más diversa.

5. Competencias empresariales

Johnson, Kevan y Whittington (2006) definen la competencia como “lo referente a las actividades y procesos a través de los que una empresa organiza sus recursos de forma eficaz”. Contar con unas competencias empresariales precisas genera ventajas competitivas sobre los competidores. Generalmente los cambios del entorno empresarial que desestabilizan las competencias de la empresa pueden erosionar la posición competitiva interna de la organización, para lo cual es necesario realizar nuevos movimientos y ajustes, pero principalmente un análisis de las causales.

Wheelen y Hunger (2007), en el libro *Administración estratégica y política de negocios*, plantean que “la competencia es la integración interfuncional y la coordinación de capacidades” analizando las fortalezas y las debilidades decisivas que determinan si una empresa está en la capacidad de ser sostenible. Es necesario que las competencias se diseñen y evalúen por ciclos, porque se debe tener presente que cualquier ventaja competitiva interna puede ser temporal y cambiante.

Hitt, Ireland y Hoskinsson (2008) definen la competencia como “la capacidad que puede utilizar una empresa como fuente de ventaja competitiva frente a sus rivales, la cual se va creando y fortaleciendo con el pasar del tiempo y al mismo tiempo va alineada con la propuesta de valor establecida”.

Al hablar de recursos, se hace referencia a los insumos que requiere la empresa para elaborar la propuesta de valor y crear de este modo una ventaja cuando son únicos y valiosos en dicha cadena de valor; se clasifican en tangibles e intangibles, siendo los primeros cuantificables y medibles y los segundos no cuantificables ni medibles (Delgado, 2022).

También es importante definir las capacidades de una compañía, que son comprendidas como “los comportamientos aptos de las personas para realizar las actividades que construyen la estrategia”. Se basan en la transmisión y el intercambio de información entre las personas, y al igual que las competencias, evolucionan con el tiempo. Se clasifican en duras, enfocadas en el conocimiento técnico adquirido durante la formación profesional o autodidacta, y en blandas, enfocadas en las habilidades sociales que una persona puede desarrollar (Delgado, 2022).

6. Rivalidad empresarial

Dess y Lumpkin (2003) proponen que la rivalidad empresarial se establece cuando los competidores sienten presión o actúan con arreglo a una oportunidad para mejorar su posición, y se detecta por la existencia de maniobras competitivas para hacerse con una posición. Actualmente son múltiples las maniobras competitivas que utilizan las empresas, como la rebaja de precios, la introducción de productos nuevos y la inversión de publicidad innovadora, lo que se da principalmente en empresas nuevas, que van a incursionar en un mercado donde ya hay grandes competidores.

Baena, Sánchez y Montoya (2003) establecen que la existencia de competidores es el elemento más determinante del modelo de Porter, pues a partir de ellos las empresas toman mayor fuerza para posicionarse en el mercado. Al realizar el análisis de los competidores, se establecen posibles problemas o debilidades de la compañía, que si se detectan a tiempo reducen el riesgo de pérdida de inversiones, al saber si son corregibles o si por el contrario se debe planear una estrategia diferente.

Para evaluar los factores externos que pueden afectar el desempeño de cualquier empresa se utiliza la herramienta PESTEL, que es una metodología de análisis empresarial creada en 1968 por los teóricos Liam Fahey y V. K. Narayanan. Esta estrategia evalúa los factores externos que pueden afectar el desempeño de cualquier empresa. Su nombre es un acrónimo que proviene de las siglas de los factores analizados, políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. El análisis PESTEL trae una serie de ventajas: optimiza la labor directiva, contribuye en la evaluación de riesgos, genera mayor adaptabilidad, es flexible y dinámico, y ayuda en la toma de decisiones (Fahey y Narayanan, 1986).

7. DOFA y CAME

Dess y Lumpkin (2003) definen esta herramienta “como una de las técnicas básicas para analizar las condiciones de la empresa y su sector de actividad”. DOFA establece la metodología para analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la empresa. A continuación, se define cada una de las metodologías (Johnson, Scholes y Whittington, 2006):

Debilidades: Aspectos negativos internos que dependen de la organización, y para los que existen importantes márgenes de mejora.

Amenazas: Problemas, obstáculos o limitaciones externos que pueden impedir o limitar el desarrollo de un sector.

Fortalezas: Aspectos positivos internos que dependen de la organización.

Oportunidades: Posibilidades externas positivas de las que en su caso puede sacarse provecho en el contexto de las fortalezas y las debilidades existentes en ese momento.

Johnson, Kevan y Whittington (2006) comentan que la matriz DOFA, además de ayudar a generar opciones estratégicas, estima hasta qué punto es pertinente utilizarlas.

Pendino (Sebastian, s. f.), establece que “el CAME es una herramienta de gestión empresarial para definir las acciones a realizar a partir del análisis de situación inicial (análisis DAFO). El análisis CAME viene de corregir, afrontar, mantener y explotar. Gregory y Tom (2003) definen estas categorías de la siguiente manera:

Explotar: Estrategias ofensivas; consiste en generar rendimientos mayores gracias a tu potencial. Gracias a las oportunidades (factor externo) buscamos contrarrestar las debilidades (factor interno).

Mantener: Estrategias defensivas; se trata de reducir los riesgos que te generan las vulnerabilidades. Reducir los riesgos que provocan las amenazas (factor externo) apoyándote en tus fortalezas (factor interno).

Corregir: Estrategias de reorientación; la idea es corregir las debilidades (factor interno) gracias a las oportunidades (factor externo).

Afrontar: Estrategias de supervivencia; implica fortalecer tus debilidades para sobrevivir a tus amenazas.

María Torres (2019) indica que el análisis CAME tiene como principal objetivo para una compañía “corregir las debilidades de la empresa, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades”. Todas las definiciones coinciden en estrategias para realizar un análisis del negocio futuro que se va a emprender, lo que permite tener una visión global y real del escenario actual.

8. Estrategia de negocio

En palabras de Michael Porter (2008), la estrategia es “la creación de una posición única y valiosa en el mercado; es ‘explorar’ nuevas formas de competir que aporten a nuestra oferta mayor valor en los ojos de los clientes, que el que perciben en nuestros competidores”. En una palabra, estrategia es “diferenciación”.

Michael Porter definió varios tipos de estrategias genéricas que toda empresa puede considerar para sobresalir en un mercado competitivo. Dichas estrategias son las siguientes (Porter, Bueno, Merino y Salmador, 2010):

1. Liderazgo de costos: Es una estrategia de diferenciación que encuentra su ventaja competitiva en la venta de productos y servicios parecidos a los de otras marcas, pero a precios más reducidos.

2. Diferenciación: Consiste en vender un producto que sea percibido por el mercado como único y original. Una estrategia de diferenciación efectiva permitirá incrementar los precios gracias a la valoración que tiene el cliente de la marca.

3. Enfoque:

- Enfoque de costos: Cuando la empresa no busca destacarse por sus atributos, sino por sus precios. Esto sucede cuando el producto ya está disponible, tiene competencia en el mercado y los compradores no tienen necesidades muy concretas, sino más genéricas, lo que dificulta el desarrollo de productos distintivos en el mercado.
- Enfoque de diferenciación: Estrategia que busca especializarse y concretar sus esfuerzos en un nicho de mercado con gustos y necesidades concretas. La empresa busca la posibilidad de desarrollar productos específicos para un segmento de mercado definido, y en donde la competencia no es masiva o es prácticamente nula.

Diseñar la estrategia de una empresa es definir cómo va a diferenciarse del resto de sus competidores, aportando un valor que se perciba como superior por parte de los públicos a los que sirve. Roger, Hartley y Rudelius (2015) definen la estrategia como “el curso de acción a largo plazo de una organización, diseñado para lograr una experiencia única del cliente, y, al mismo tiempo, alcanzar sus metas”. Una estrategia corporativa es aquella que ocupa la alta gerencia que dirige la estrategia global de toda la organización, por lo cual se puede decir que es una estrategia general tomada por la alta gerencia y que puede influir en el camino que tome toda la organización.

9. Estrategia funcional

Riquelme (2022) considera que la estrategia funcional “consiste en definir una a una las estrategias operativas de todo el proceso en el cual maniobra la empresa”. Es importante que cada estrategia contenga características reflexivas, intuitivas, creativas y se base en experiencias; todo lo anterior implica inversión de recursos tangibles e intangibles, para el cumplimiento de los objetivos.

Padilla y Terán (2017) afirman que las estrategias funcionales surgen como el objetivo de las estrategias de las unidades del negocio, para determinar cómo utilizar y emplear los recursos y

las competencias dentro de cada área funcional, y asegurar la sinergia de las diferentes actividades. Una vez se logre la sinergia entre ellas, es posible maximizar la producción, y ser más eficiente con los recursos y las habilidades con las que cuentan las empresas. En caso de que no exista la sinergia necesaria, se crean grandes dificultades para lograr los objetivos establecidos y es altamente posible que se generen reprocesos que llevan a la pérdida de dinero, recursos y tiempo.

10. CMI (cuadro de mando integral o iniciativas; *balanced scorecard* - BSC)

Para Kaplan y Norton (1996), el *balanced scorecard* “traduce la visión y la estrategia de una empresa en un conjunto coherente de medidas de desempeño”, y menciona las cuatro perspectivas del cuadro de mando, que son medidas financieras, conocimiento del cliente, procesos comerciales internos y aprendizaje y crecimiento, y que “ofrecen un equilibrio entre los objetivos a corto y largo plazo, entre los resultados deseados y los impulsores del desempeño de esos resultados, y entre los objetivos difíciles, medidas objetivas y medidas más suaves y subjetivas”.

El cuadro de mando integral (*balanced scorecard*) introduce cuatro perspectivas:

- Financiera
- Clientes
- Procesos internos
- Aprendizaje y crecimiento.

Cada una de estas perspectivas trabaja de forma coordinada para generar una medición balanceada del desempeño de la organización.

1. Perspectiva financiera: Consiste en conocer los ingresos reales de la organización y su capacidad presupuestal. Los indicadores de la perspectiva financiera permiten hacer un análisis real del comportamiento económico de la organización.

2. Perspectiva del cliente: Evalúa varios factores que influyen en la experiencia del cliente. Los indicadores de esta perspectiva estarán en función de medir tiempos de respuesta, calidad del servicio o producto, reclamos que se efectúen, etc.

3. Perspectiva de los procesos internos: Permite optimizar el funcionamiento de los procesos internos para garantizar la agilidad y la eficacia. Este análisis permitirá

comprender qué procesos sí están en función del cumplimiento de los objetivos estratégicos y qué otros procesos podrían obviarse por esta misma razón.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: Permite analizar la infraestructura de la organización y así crear valor futuro. Aquí se analizan tres áreas fundamentales de la organización: el clima organizacional, las personas y los sistemas.

Las perspectivas del cuadro de mando integral son un ingrediente esencial para lograr un equilibrio entre los siguientes factores:

- Los KPI's financieros y no financieros.
- Los indicadores históricos e inductores.
- Las medidas enfocadas externa e internamente.
- Las métricas a corto y largo plazo.

Según Nils, Olve y Weter (2000), el cuadro de mando empresarial proporciona una “visión más equilibrada al analizar no solo las preocupaciones financieras, sino también los clientes, los procesos comerciales internos y el aprendizaje y el crecimiento”. Resalta que no solo se comporta como un sistema de medición del desempeño, sino que también al centrarse en el éxito potencial futuro “puede usarse como un sistema de gestión dinámico que refuerza, implementa e impulsa la estrategia corporativa”.

Diseño metodológico

El enfoque metodológico empleado en la investigación fue de tipo cualitativo, debido a que “utilizó la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (Hernández, 2014, p. 5). Las bases de datos consultadas fueron Scielo, Dialnet, Google Académico, Redalyc y el catálogo en línea Sinbad de la Universidad EAFIT. Para este enfoque se inició con la definición de la idea que se deseaba investigar, planteando el problema y justificando la importancia de hallar una solución.

Tener esta claridad en ese momento permitió avanzar en el trabajo de campo por medio de tres reuniones en las que estuvieron los directivos de la compañía, hubo diálogos con el personal operativo y con personas externas a la empresa expertas en diferentes temas, como el reciclaje, las operaciones de manufactura, el diseño de maquinaria, innovación y *marketing*; finalmente, se llevó a cabo una lluvia de ideas con las personas ya mencionadas, lo que generó discusiones abiertas. Los aportes logrados en las reuniones enriquecieron el tema porque tuvieron una mirada de expertos internos y externos a la empresa. Además, se tuvo el apoyo en consultas e investigaciones de estudios sectoriales y empresariales, en la recolección de informes de expertos, los cuales se usaron conforme a la necesidad que cada tema de estudio planteaba.

Por último, luego de haber realizado todo el levantamiento de la información del tema de estudio, se procedió a realizar la interpretación y el análisis, por ejemplo la identificación de las conexiones de los temas de manera tal que permitió hacerle una propuesta a la empresa para plantear su direccionamiento estratégico. El uso de estas opciones metodológicas se aplicó en los temas conceptuales de la manera en que mejor se ajustaron a cada temática de estudio, y así se pudo representar la realidad.

Desarrollo del trabajo

Teniendo en cuenta la definición de visión ya mencionada, se presenta a continuación la visión que se estableció para Smart Plastic & Bricks:

Ser una empresa referente en el país, en productos y servicios de ingeniería innovadora, contruidos a partir de subproductos desechables de plástico y sus derivados, promoviendo así una cultura de reciclaje y economía circular; trascendiendo beneficios a la sociedad, al desarrollo sostenible, al respeto hacia el medioambiente y superando las expectativas de nuestros clientes.

Modelo de negocio

Utilizando la herramienta Canvas para analizar y crear el modelo de negocio, se formuló lo siguiente:

Segmento de clientes

Los productos fabricados por Smart Plastic & Bricks pueden ser utilizados por empresas de diferentes actividades económicas, siendo las principales empresas de obra civil, empresas de productos agropecuarios, empresas de productos alimenticios, empresas de servicios públicos, empresas de reciclaje, compañías textiles y fundaciones sociales.

Propuesta de valor

Abarcando todos los aspectos que forman la razón de ser de la empresa y la satisfacción de los clientes, se genera esta propuesta de valor: *convertimos y reutilizamos desechos plásticos, creando productos innovadores para una amplia gama industrial, ayudando a la conservación del medioambiente.*

Canales

Smart Plastic & Bricks establece el objetivo de llegar a los clientes por diferentes tipos de canales: visitas personalizadas y/o llamadas telefónicas a los clientes, ventas directas con los

clientes, WEB, ferias de construcción y/o sostenibilidad ambiental, entrega directa en el sitio de producción, empresa intermediaria de transporte.

Relación con los clientes

Basándose en la premisa de la importancia de fortalecer constantemente la relación con los clientes, la compañía propone relacionarse por medio de visitas personalizadas y/o llamadas telefónicas a los posibles clientes, ventas directas con los clientes, *ecommerce*, alianzas comerciales (B2B), referidos y conocidos, ferias de construcción y/o sostenibilidad ambiental.

Fuentes de ingresos

Teniendo claridad sobre la importancia de estructurar de una manera correcta los costos y los flujos de caja se establecen las siguientes formas de obtener ingresos: venta de activos (estacones, varetas, vigas, muebles, *decks*, adobes para la construcción, alcantarillado y tapas de válvulas), método de fijación de precios (de acuerdo al producto, volumen por economía de escala, y segmento del mercado) y finalmente facturación a treinta días con descuentos por pronto pago.

Actividades clave

Son importantes para poder entregar con certeza la propuesta de valor, por lo cual se identifican las siguientes: selección y clasificación de la materia prima, fabricación, comercialización y ventas de los productos, control de inventarios, proceso contable y *marketing*.

Recursos clave

Los puntos de inversión estratégicos para el funcionamiento de la compañía son la planta de producción, las bodegas y las oficinas, el capital humano, los recursos financieros e intelectuales, los recursos tecnológicos, las maquinarias y las herramientas, y la materia prima.

Socios clave

Considerando que las alianzas con socios son estratégicas tanto para las organizaciones que inician como para las ya existentes, establecemos como socios claves los socios de la empresa, la

empresa de reciclaje, las empresas que en sus procesos generan desechos plásticos no reutilizados y los recicladores.

Estructura de costos

Identificando los procesos de la compañía, se establece que los costos surgen de los salarios y las bonificaciones de los empleados, los costos de materia prima, el costo de *utilities* e internet, los costos de producción, el desarrollo de la infraestructura necesaria, los costos de manutención de la infraestructura, los impuestos, el pago del alquiler, la inversión en maquinaria y el mantenimiento de esta, y finalmente el costo de la publicidad.

Competencias empresariales

Las competencias de Smart Plastic & Bricks, que permiten entregar con gran compromiso la propuesta de valor establecida, son varias. En primer lugar, cuentan con la investigación y el desarrollo de nuevos productos para el mercado, elaborados con cualquier tipo de plástico reciclado y residuos textiles, pues es importante aclarar que las empresas rivales solo utilizan unos tipos determinados de plástico, como materia prima, siendo Smart Plastic & Bricks la única compañía que a la fecha no solo utiliza cualquier tipo de plástico, sino también otros elementos, contando así con una competencia valiosa e inimitable. En segundo lugar, Smart Plastic & Bricks es una compañía 100 % conservadora del medioambiente, que genera en la mayoría de sus procesos una economía circular, con la que elabora productos a partir de desechos y nunca produce desechos.

Recursos

Los recursos que requiere la compañía para elaborar la propuesta de valor y que crean una ventaja competitiva por ser únicos y valiosos son los siguientes:

Tangibles

Recursos financieros: La empresa tiene una alta capacidad de endeudamiento, debido a que los aportes financieros a la fecha han sido directos de cada uno de los socios y cuenta con un inventario de alto valor como garantía.

Recursos físicos: Se cuenta con 2 bodegas amplias, una para el resguardo de materia prima y transformación y la otra para el área de alistamiento, almacenamiento del producto terminado y *show room*; ambas se ubican en un punto estratégico de la ciudad, en una zona industrial. Adicionalmente se cuenta con 2 máquinas exclusoras de tornillo 100 y otra de tornillo 80, para la elaboración de los productos; dichas máquinas aún no se consiguen en el mercado; por lo tanto, el diseño lo realizaron los socios y fueron fabricadas y ensambladas por personal experto en ingeniería. Respecto a la materia prima, plásticos en general (polipropileno, polietileno de alta y baja densidad) y textiles, se tiene un flujo constante de entrada a las bodegas por su fácil adquisición, no siendo lo mismo para los minerales, que también hacen parte de la materia prima.

Intangibles

Recursos humanos, de innovación y reputación: Las personas que lideran la compañía cuentan con el conocimiento necesario para ejecutar de forma correcta y eficaz cada uno de los procedimientos que se llevan a cabo; adicionalmente, cuentan con una gran capacidad para innovar en procesos y productos con diferentes enfoques de uso; debido a la larga trayectoria de ellos en la industria comercial, su imagen y su nombre con otras compañías de las cuales también hacen parte, gozan de renombre y reconocimiento en la región.

Capacidades

Las personas que lideran y administran Smart Plastic & Bricks cuentan con amplias capacidades duras y blandas, pues al tener las habilidades para trabajar en equipo, agrupan constantemente ideas estratégicas, analíticas e innovadoras, creyendo plenamente en la viabilidad y la sostenibilidad del proyecto. Al contar con experiencia en la creación y el manejo de empresas de otras actividades económicas, cuentan con la capacidad de tener una gran disposición al cambio y una polivalencia operativa. Su alto nivel de conocimiento en el área de la ingeniería industrial y de procesos proyecta seguridad a los demás trabajadores y principalmente a los clientes.

Se cuenta con 4 operarios de máquina, quienes han sido entrenados y capacitados en el manejo de la maquinaria existente y quienes al estar comprometidos con la labor y tener comunicación constante con los líderes, sienten la confianza para generar nuevas ideas y realizar

aportes en pro de tener procesos eficientes y eficaces para mejorar los tiempos y la calidad de la fabricación de los productos.

Finalmente, teniendo en cuenta las capacidades y los recursos actuales de la compañía, principalmente el interés en la investigación y el desarrollo constante de nuevos productos, las competencias internas y externas futuras a generar de Smart Plastic & Bricks son abundantes para atender el mercado, que cada vez es más amplio.

Marco PESTEL

Teniendo en cuenta que el marco PESTEL es un instrumento de planificación estratégica, que nos ayuda a analizar factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y jurídicos que pueden influir en una organización, a continuación, se realiza un análisis de cada uno de los factores para la empresa Smart Plastic & Bricks.

Factores políticos

Son aquellos factores de tipo gubernamental que afectan el desempeño de las empresas. En Colombia la política fiscal, las restricciones al comercio y la industria y los aranceles son los que más pueden influir para la mayoría de las industrias y en este caso para Smart Plastic & Bricks, que ante un incremento de los aranceles afectaría directamente el costo de compra de la materia prima y por lo tanto el valor del producto, o generaría una menor rentabilidad.

Factores económicos

Acá se engloban factores como las tasas de cambio, las tasas de interés, la inflación, los niveles de importación, las características de la oferta y la demanda, el PIB, la devaluación y la revaluación de la moneda. Los factores económicos suelen derivarse de los factores políticos. Un aumento de los tributos fiscales podría generar un aumento del valor de las materias primas, *utilities* y aumento de los salarios, lo que afectaría el valor final del producto y todo aquello que de esto se derivaría.

Factores socioculturales

Son aquellos factores que guardan estrecha relación con las preferencias, los gustos y los hábitos de consumo de la sociedad; para Smart Plastic & Bricks se deben tener en cuenta la edad de las personas, el nivel de ingresos, el poder de compra, la tasa de crecimiento de la sociedad, la educación, el cambio de estilos de vida, los hábitos y las tendencias, y la sensibilidad ambiental; esta última se ha visto incrementada en los últimos años y favorece a las empresas que basan su actividad económica en economías circulares.

Factores tecnológicos

Hace referencia a las tendencias en el uso de nuevos sistemas informáticos o de información para el desarrollo de una actividad comercial. Para la compañía, la existencia de nueva maquinaria o dispositivos tecnológicos, internet, *software*, nueva tecnología y herramientas eficaces de comunicación representan un factor muy importante a tener en cuenta.

Factores ambientales

Teniendo en cuenta que Smart Plastic & Bricks es una empresa que implementa la economía circular, crea gran dependencia de este factor, principalmente en cuanto al consumo de energía y agua, los estándares de reciclaje, el uso de fuentes de energía renovable, las actitudes frente a productos ecológicos, la legislación frente al medioambiente y, en menor proporción, pero con la misma importancia, en cuanto al cambio climático, las variaciones de las temperaturas y los riesgos naturales.

Factores legales

Es necesario conocer la legislación sobre factores que puedan influir en la marcha del proyecto; por ejemplo, la legislación laboral, la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo, la regulación financiera, la legislación sobre la propiedad intelectual, las leyes de protección al consumidor, la legislación comercial, la regulación industrial y las leyes sobre protección de datos, que en Colombia son bastante amplias.

Cinco fuerzas de Porter

Ilustración 2. Cinco fuerzas de Porter



Fuente: Vesga, 2022.

De acuerdo con las competencias, las capacidades y los recursos ya descritos de Smart Plastic & Bricks, se procede a analizar las fuerzas competitivas, con las que cuenta la compañía para poder aprovechar las oportunidades del mercado y disminuir las amenazas:

Amenaza de los nuevos competidores

- Empresas con inversión extranjera y maquinaria importada que realice la fabricación del producto en menos tiempo y por lo tanto a menores costos de venta.
- Empresas con tecnología avanzada, que simplifiquen los procesos, disminuyendo de esta manera los costos de producción.
- Empresas con mayor área de producción y capacidad de almacenamiento de materias primas y productos terminados.
- Empresas con un amplio portafolio, para impactar a un mayor número de clientes.
- Empresas que cuenten con un proceso logístico de distribución que incorpore técnicas y herramientas que les permitan tener mejores tiempos de reparto, información detallada y notificación a sus clientes sobre las entregas.

- Empresas con mayor capacidad y recursos innovadores.
- Empresas multiproductos o con capacidad de integración vertical u horizontal, que entre sus diferentes procesos generen gran parte de la materia prima para la elaboración de productos de madera plástica.

Poder de negociación de los proveedores

- Nuestros principales proveedores de materia prima (plástico) son los recicladores independientes, por lo cual la oferta es amplia.
- Una gran diversidad de empresas de diferentes actividades económicas produce desperdicios y daños en sus procesos, generando material plástico y textil, lo cual es nuestra materia prima principal.
- El uso y el desperdicio de plástico domiciliario e industrial es amplio, por lo cual el precio tendría estabilidad asociada a la ley de oferta y demanda.
- La materia prima principal (plástico) requerida no pertenece a un mercado monopolista.
- Los minerales utilizados como parte de la materia prima en su mayoría deben ser importados, lo que genera un riesgo importante de baja disponibilidad del producto por los conflictos geopolíticos.

Poder de negociación de los compradores

- Teniendo en cuenta que los productos fabricados son utilizados por empresas de diferentes actividades económicas, tenemos una gran variedad de futuros compradores.
- La vida útil del producto es larga, lo que implica un costo de adquisición bajo medido en proporción al tiempo de uso, por lo cual el poder de compra es alto y el consumidor desarrolla una mayor sensibilidad al precio.

- La empresa aún no está en capacidad de fabricar grandes volúmenes de bienes, para garantizar al cliente la disponibilidad inmediata del producto y la cantidad que requiera.
- La mayoría de los clientes potenciales requieren los productos en grandes cantidades, con lo cual el costo de adquisición sería menor si contáramos con altos índices de productividad.
- El poder de adquisición de productos con características iguales es bajo en el mercado actual, por lo cual los clientes difícilmente podrían solicitar una reducción de los precios.

Amenaza de productos o servicios sustitutivos

- El principal servicio sustituto son los mismos productos elaborados en madera, material que, por tradición y economía en costos, continúa siendo la elección de una gran cantidad de clientes.
- La resistencia al cambio por parte de los clientes, de percibir el uso del plástico como una amenaza a entenderlo como una gran oportunidad.
- Algunos de los productos ofrecidos pueden ser elaborados a partir de residuos agroindustriales, plástico no reciclado, hierro, aluminio, adobe o cemento.



Rivalidad entre los competidores de la industria

- Tenemos pocos competidores en el mercado, de ellos se destaca la empresa Ingecol, con veinte años en el mercado y que además cuenta con un amplio portafolio, una marca reconocida, contrataciones con grandes empresas privadas y públicas, y ha sido multipremiada por varias entidades a nivel nacional.



Las empresas rivales identificadas son rentables debido a la gran demanda de productos y a la baja oferta en la actualidad de los mismos. DOFA y CAME

Tabla 1. Análisis DOFA y CAME

<p>SMART PLASTIC & BRICKS</p>	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresa enfocada en el cuidado del medioambiente y en la economía circular. • Única empresa que utiliza como materia prima cualquier tipo de plástico reciclado. • La experiencia, el conocimiento y el compromiso por parte de los directivos y los socios. • Excelente ubicación. • Ventas de contado. • Se cuenta con suficiente capital para atender la demanda de los clientes. • Los precios de los productos son estables y asequibles. • Los productos están en constante innovación y experimentación. • Conocimiento del mercado y de los potenciales competidores. • Productos con características diferenciadoras. • Buen manejo de las devoluciones y garantías. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presentación del lugar no es atractiva para su exhibición. • La publicidad no es diversa ni atractiva para el cliente. • No se cuenta con una infraestructura, ni con el recurso humano para reducir los costos en mano de obra, eliminando los tiempos muertos. • La fuerza de ventas no está en capacidad de ofrecer al cliente un servicio rápido ni eficiente. • La capacidad de producción es limitada, lo cual no permite ofrecer una economía de escala. • No se cuenta en el mercado con personal entrenado en este tipo de industria. • Tipo de contratación laboral. • Ausencia de programas de seguridad y salud en el trabajo. • No se cuenta con procedimientos documentados.
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado en crecimiento que genera una alta demanda de los productos. • Los productos fabricados pueden ser utilizados por una amplia variedad de sectores de la industria. • Los productos vendidos pueden ser regresados por el cliente y reutilizados como materia prima. 	
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento de marca. • No se han establecido relaciones comerciales a largo plazo. • La participación en el mercado aún es baja. • No se cuenta con logística de distribución para la entrega de los productos. 	<p><u>Estrategia FO:</u></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Participar en ferias y exposiciones empresariales, generando espacios novedosos y buscando dar a conocer los productos. 	<p><u>Estrategia DO:</u></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer un presupuesto para <i>marketing</i> digital buscando el reconocimiento de la marca. 2. Ampliar los canales de ventas. 3. Invertir en adecuaciones de infraestructura de la planta, logrando que la sala <i>showroom</i> sea atractiva para los clientes. 4. Proyectar la planta para aumentar la productividad por medio del incremento de mano de obra y el tiempo de operación de las máquinas.

		<ol style="list-style-type: none">5. Capacitar y fortalecer la fuerza de ventas.6. Establecer una estrategia de ventas, realizando un diagnóstico de los segmentos del mercado y perfiles de clientes potenciales, y generando objetivos y metas.7. Buscar instituciones educativas que ofrezcan programas para el desarrollo y la formación de la tecnología utilizada.8. Documentar los procedimientos existentes y elaborar los programas que den cumplimiento a los requisitos legales e internos.9. Garantizar acuerdos contractuales laborales bilaterales que formalicen la integración a la empresa.10. Desarrollar un sistema de entrega oportuna y eficiente de los productos a los clientes.
--	--	--

AMENAZAS	<u>Estrategia FA:</u>	<u>Estrategia DA:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Competidores en el mercado, con alta trayectoria, marca reconocida, amplio portafolio y plantas de alta infraestructura. • No se cuenta con normas gubernamentales que apoyen ni fomenten a las industrias que se basan en la economía circular. • Altos costos de los <i>utilities</i> requeridos para este tipo de industria. • Altos impuestos tributarios. • Entrada de nuevos competidores con grandes recursos económicos. • Crisis económicas. • Falta de poder adquisitivo del segmento de mercado. 	<div data-bbox="516 289 764 457" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crear alianzas estratégicas con empresas del gremio, buscando beneficios gubernamentales que se puedan ofrecer a empresas de esta naturaleza. 2. Continuar con el desarrollo de productos innovadores e identificar los momentos claves para realizar inversiones en tecnología y maquinaria. 3. Diseñar planes de contingencia, en caso de inestabilidad política y económica del país o del mundo. 4. Investigar el uso de materia prima sustituta de los minerales, para la elaboración de los productos. 	<div data-bbox="938 310 1170 478" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar estrategias de mercadeo utilizando las diferentes técnicas de persuasión interpersonal. 2. Expandir el mercado geográfico. 3. Fortalecer las relaciones con los clientes, mejorando los canales de comunicación preferidos por cada uno de ellos.

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• La mayor parte de los minerales utilizados para la elaboración de los productos se deben importar.• Inestabilidad geopolítica. | | |
|---|--|--|

Análisis de los hallazgos

Luego de realizar el diagnóstico del negocio en los numerales anteriores, evidenciamos que la empresa tiene opciones de mejora para fortalecer el reconocimiento de la marca en el mercado y para crear una huella positiva en el consumidor, generando experiencias y sentimientos de afianzamiento con la marca y convirtiéndose de esta manera en la primera opción de compra para los clientes; adicionalmente, se identificó la necesidad de ofrecer costos competitivos para atraer a los clientes e incrementar el número de ventas. A continuación, se planten las estrategias que se deben realizar para lograr la propuesta de valor planteada y la visión establecida por la compañía:

Estrategia de negocio N.º 1

Tener el reconocimiento de marca en el mercado: Observando la necesidad de que los consumidores identifiquen la marca de Smart Plastic & Bricks y que los productos fabricados sean un bien de experiencia, donde el cliente tenga la oportunidad de utilizarlos para generar un reconocimiento que cree valor en ellos, se contemplan las siguientes estrategias funcionales:

1. Fortalecer la presencia en el mercado: Diseñar herramientas y procedimientos para posicionar y perfilar la marca de la compañía en el mercado actual.
2. Aumentar la cobertura de mercado: Incrementar el porcentaje de participación en el mercado actual, expandir la cobertura geográfica y ser un competidor fuerte y referente para las otras compañías.

Estrategia de negocio N.º 2

Llegar al mercado con alta competitividad del valor: Liderar el mercado en bajo costo, ofreciendo productos con costos más bajos y atractivos para el consumidor, llegando a compradores que sean sensibles al precio y por lo tanto se fidelicen con la marca. Teniendo en cuenta que se tienen competidores exitosos en la industria, quienes cuentan con una ventaja de participación, se deben establecer ventajas competitivas difíciles de igualar por ellos, con un enfoque de ahorros en costos que sea difícil de copiar, sin afectar la calidad de los productos ni lo

establecido en la propuesta de valor de la compañía, pero generando una competencia rentable. Para lograrlo se requiere de las siguientes estrategias funcionales:

- Mejorar las capacidades de la mano de obra: Se debe mejorar la escala de eficiencia de los trabajadores, por medio de capacitaciones continuas y generando un sistema de incentivos, premiando el talento, el ingenio y la innovación, lo cual aparte de beneficiar la productividad, genera compromiso con la labor, conservando a los trabajadores, quienes con el tiempo van mejorando el aprendizaje y ganando experiencia, disminuyendo así el número de fallas y generando procesos más eficientes y eficaces.
- Aumentar la productividad: Se debe implementar una economía de escala, para que el costo promedio del producto decline a medida que se incrementa el número de productos fabricados y se distribuyen en ellos los costos fijos; para eso son necesarios los logros en el área de investigación y desarrollo enfocados en la innovación de procesos con productos que ofrezcan una combinación atractiva de precio, calidad y servicio. Adicionalmente, la maquinaria debe operar a su capacidad total, para producir un efecto sobre los costos unitarios, reduciéndolos por unidad, pero evaluando la posibilidad de disminuir el uso de los *utilities*, que también generan grandes costos.

Plan de acción

Teniendo claras las estrategias mencionadas, se elaboró el mapa estratégico, para visualizar los objetivos definidos y las acciones que se proponen para poder cumplir con cada una de las estrategias, desde cinco perspectivas diferentes:

Perspectiva financiera

FINANCIERA	Ofrecer precios competitivos.	Ampliar la cobertura con nuevos clientes.	Reducir los gastos operativos, mejorando la productividad y el costo unitario de los productos.	Incrementar el margen de utilidad.
-------------------	-------------------------------	---	---	------------------------------------

Para lograr que la compañía sea rentable financieramente, es necesario ofrecer capacidades competitivas que los rivales no puedan igualar por lo menos por un tiempo preciso, en el que se logre la fidelización de clientes en diferentes puntos geográficos. Para lograr liderar el mercado con costos sensibles para los clientes, se realizará un análisis de toda la cadena de suministro de la compañía, evaluando las oportunidades de ahorro en costos y mejorando la eficacia de los procesos, enfocándose en mejorar la productividad estructurando los costos a corto plazo y creciendo en el mercado, ampliando la oportunidad de negocios a largo plazo.

Perspectiva comercial

COMERCIAL	Ofrecer el portafolio de productos innovadores, de multiuso y de	Dar a conocer por diferentes medios la economía circular que	Ofrecer múltiples canales de compra, que permitan la	Disponer de una línea de atención al cliente que dé respuesta oportuna a todas
------------------	--	--	--	--

	fácil manejo para el cliente.	implementa la compañía.	adquisición fácil de los productos.	las necesidades de los clientes.
--	-------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

Es claro que Smart Plastic & Bricks debe implementar un enfoque urgente en esta perspectiva, por la situación comercial actual del negocio; es necesario lograr que sus clientes sean rentables, pero al mismo tiempo brindar satisfacción y lograr la fidelización de ellos, que adicionalmente deben conocer el comportamiento ambiental de la compañía, con su economía circular sostenible. Aprovechando las capacidades de innovación de las personas que lideran la compañía, se desarrollarán nuevos productos que ofrezcan usos diversos y sean de fácil manejo y entendimiento para el cliente; sirviéndose de la tecnología digital actual de mercadeo se ampliarán las opciones de medios de compra para los clientes, teniendo en cuenta sus recursos y sus costumbres; finalmente, ante cualquier solicitud o necesidad del cliente es necesario contar con una línea de atención telefónica que lo haga sentir escuchado e importante para la compañía.

Perspectiva de procesos internos

PROCESOS INTERNOS	Desarrollar una logística para la administración y la distribución de los productos fabricados.	Diseñar procesos de gestión de regulaciones, buscando garantizar la seguridad y la responsabilidad social de los trabajadores.	Identificar los clientes potenciales y fortalecer con ellos la estrategia de ventas.	Innovar en procesos y productos con eficiencia.
--------------------------	---	--	--	---

Todas las áreas de la compañía deben contar con procesos claramente establecidos y desarrollados para conseguir los objetivos de gestión. Para desarrollar las estrategias anteriormente enunciadas es importante que Smart Plastic & Bricks distribuya los productos por medio de canales de distribución de bajo costo, optando por métodos económicos para entregar los pedidos en los plazos pactados con el cliente. Con base en las regulaciones gubernamentales sobre protección

social y laboral, se debe revisar el cumplimiento legal de estas, garantizando que los trabajadores cuenten con las contrataciones exigidas por la ley, con lo cual adicionalmente se logran la fidelización interna de los trabajadores, el compromiso con el trabajo y el aumento de la productividad. Se hace necesario crear una fuerza de ventas directa, para llegar directamente a los clientes, utilizando ventas interpersonales y demostraciones en sitio de las características y la calidad de los productos. Finalmente son necesarios el diseño y la innovación de los procesos con los cuales se pueda mejorar la eficiencia, logrando una producción más integrada, eficiente y coordinada, que impulsen a un mejoramiento continuo de la productividad y la calidad.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

<p>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</p>	<p>Capacitar a los operarios en habilidades y competencias enfocadas en el aumento de la eficiencia y la eficacia de sus procesos.</p>	<p>Aumentar la mano de obra calificada, garantizando el <i>know how</i> de las personas, por medio de procesos y normas documentadas.</p>	<p>Aprender a evaluar el ROI y la eficiencia de los procesos de fabricación.</p>	<p>Capacitar al personal administrativo en estrategia de mercadeo.</p>
---	--	---	--	--

Es importante el enfoque en el capital humano de la compañía, para obtener múltiples beneficios tangibles e intangibles; y para esto se considera necesario desarrollar en los trabajadores la capacidad de ser resolutivos, polivalentes, y de trabajar en equipo con un carácter abierto, empático y proactivo, con el fin de generar un ambiente laboral agradable que promueva el deseo de trabajar con empoderamiento y, por ende, mejorar la productividad.

Es preciso establecer procedimientos documentados accesibles para los trabajadores, que permitan realizar cambios continuos y oportunos para aumentar la productividad, siempre

determinando la eficiencia y la pertinencia de los mismos, y asegurando preservar el conocimiento cuando se genere la rotación de personal. Respecto al personal de ventas, se deben desarrollar habilidades en estrategias de mercadeo con el propósito de incrementar las ventas de la empresa, posicionar la marca en el mercado y obtener la fidelización de los clientes.

Indicadores e iniciativas

De acuerdo con los objetivos planteados y explicados, se establecen los siguientes indicadores, para medir, controlar y mejorar la gestión del desempeño de la organización:

Tabla 2. Información de los indicadores y las iniciativas del plan de acción

	OBJETIVO	NOMBRE DEL INDICADOR	INICIATIVA	COMENTARIO
PERSPECTIVA FINANCIERA	Ofrecer precios competitivos	Control de precios	Programa de control y seguimiento al precio	Identificar en términos de variación en cuánto puede aumentar o reducir las ventas, el cambio de precio de un producto de cara a mi marca, pero también analizando al competidor referente de la categoría
	Ampliar la cobertura con nuevos clientes	Clientes potenciales	Proyecto de captura de clientes	Identificar el número actual de industrias existentes en la región de Antioquia y buscar la estrategia adecuada para dar cobertura de ofrecimiento de servicios a la mayor cantidad posible

	Reducir los gastos operativos, mejorando la productividad y el costo unitario de los productos	Reducción de costos y gastos	Programa de eficiencia y eficacia	Analizar e identificar aquellos procesos en los cuales se puedan reducir los gastos, sin desmejorar la calidad del producto
	Incrementar el margen de utilidad	Margen bruto	Plan de productividad por producto	Realizar el análisis de la utilidad bruta de cada producto fabricado (por cada peso vendido, cuánto se genera para cubrir los gastos operacionales y no operacionales)

PERSPECTIVA COMERCIAL	Ofrecer el portafolio de productos innovadores, multiuso y de fácil manejo para el cliente	N.º de productos nuevos en el año	Lanzamiento de productos nuevos	Mide el número de productos nuevos que se fabrican e ingresan al portafolio de servicios
	Dar a conocer por diferentes medios la	Campañas de comunicación	Actividades para adelantar	Identificar el número de veces que se venden los productos del portafolio

	economía circular que implementa la compañía.		campañas de comunicación	con el fin de estructurarlo adecuadamente
	Ofrecer múltiples canales de compra, que permitan la adquisición fácil de los productos	Ventas por Canal	Gestionar los distintos canales de venta	Evaluar el número de ventas por artículo que se realizan por mes e identificar por cuál medio se realizó la compra
	Disponer de una línea de atención al cliente que dé respuesta oportuna a todas las necesidades de los clientes	Respuesta a solicitudes de servicio de los clientes	Programa de gestión de atención al cliente	Implementar líneas de servicio de atención al cliente (celular, Whatsapp, la web) para responder al 100 % de las necesidades de servicio de los clientes

PERSPECTIVA DE LOS PROCESOS INTERNOS	Desarrollar una logística para la administración y la distribución de los productos fabricados	Entrega en la fecha exacta	Programa de entregas a tiempo	Prestar el servicio de entrega de la mercancía en el sitio del cliente, buscando cumplir con las entregas que se pactan durante el negocio
---	--	----------------------------	-------------------------------	--

	Diseñar procesos de gestión de las regulaciones, buscando garantizar la seguridad y la responsabilidad social de los trabajadores	Gestión de procesos	Desarrollar procesos productivos	Una vez se documenten los procesos de gestión por áreas, se establecerán los indicadores para cada uno de ellos
	Identificar los clientes potenciales y fortalecer con ellos la estrategia de ventas	% de clientes potenciales	Programa de clientes potenciales	Caracterizar a los clientes estratégicos y medir el porcentaje de clientes atraídos
	Innovar en procesos y productos con eficiencia	Número de procesos y productos desarrollados	Proyecto de nuevos procesos y productos	Se busca evaluar el número de procesos / desarrollos de I+D+I implementados en la compañía

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	Capacitar a los operarios en habilidades y competencias enfocadas en el aumento de la	% de personal capacitado	Programa de capacitación personal en eficiencia operativa	Buscar tener en 3 meses el 100 % del personal capacitado
---	---	--------------------------	---	--

eficiencia y la eficacia de sus procesos			
Aumentar la mano de obra calificada, garantizando el <i>know how</i> de las personas, por medio de procesos y normas documentadas	N.º de operarios nuevos capacitados	Programa de contratación de nueva mano de obra	Buscar que el personal nuevo contratado adquiriera las habilidades necesarias y cumpla con la normatividad establecida, de acuerdo con los procesos establecidos, antes de iniciar con el desarrollo de las tareas contratadas
Aprender a evaluar el ROI y la eficiencia de los procesos de fabricación	N.º de Reportes del ROI	Programa de capacitación en temas financieros y productivos	Realizar análisis de la utilidad operativa y del retorno de la inversión
Capacitar al personal administrativo en estrategia de mercadeo	Indicador de <i>marketing</i> digital	Capacitación en <i>marketing</i> digital	Medir la adquisición de seguidores, las veces que por medios digitales las personas buscan la compañía, además del nivel de interacciones y de conversión

En el anexo, se detallará el *score card* para los indicadores establecidos.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el objetivo principal de este trabajo de grado, que consiste en establecer el direccionamiento estratégico para la empresa Smart Plastic & Bricks, se revisaron de manera detallada y reflexiva la visión y la propuesta de valor de la compañía, teniendo en cuenta que de esto parte el desarrollo de una planificación estratégica eficiente, para poder crecer y ser rentable en el tiempo.

Se realizó un análisis sobre los diferentes referentes teóricos existentes en la literatura y con base en ellos se procedió a realizar un análisis interno y externo de todos los factores que influyen en el funcionamiento de la compañía, obteniendo un diagnóstico empresarial que evidenció grandes fortalezas competitivas, pero al mismo tiempo y en menor proporción evidenció falencias y oportunidades en las cuales se debe trabajar para lograr ofrecer correctamente la propuesta de valor establecida.

Se plantearon dos estrategias de negocio que, en síntesis, consisten en tener el reconocimiento de marca en el mercado y llegar al mercado con alta competitividad del valor; estas le darán una ventaja competitiva en el medio, sostenibilidad y rentabilidad a mediano, corto y largo plazo. El plan de acción diseñado para cada una proporciona claridad a los directivos de la compañía sobre cómo deben enfocar el conocimiento, la experticia y los recursos tangibles e intangibles de la organización en pro de alcanzar los objetivos organizacionales ya establecidos. Finalmente se diseñó un plan de implementación e indicadores de seguimiento para cada una de ellas.

Referencias

Acolpásticos (2020). Plásticos en Colombia. *Acolpásticos*.
https://acoplasticos.org/boletines/2020/Pec_2020_2021/PeC_2021.pdf.

- Acoplásticos (2021). Directorio Colombiano de Reciclaje de Residuos Plásticos 2021-2022. *Acoplásticos*. https://www.acoplásticos.org/images/docs/Directorio_Reciclaje_-_2021_.pdf
- Aguilar, R., Valiente, J., y Oliver, D. (24 de noviembre del 2018). Inadecuado uso de residuos sólidos y su impacto en la contaminación ambiental. *SCIENDO Ciencia para el Desarrollo*, 21(4), 401-407. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/2202/2089>.
- Baena, E., Sánchez, J., y Montoya, O. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Scientia et Technica*, 23. <file:///C:/Users/09279502/Downloads/Dialnet-ELENTORNOEMPRESARIALYLATEORIADELASCINCOFUERZASCOMP-4845158.pdf>.
- Bazán, J. (2016). *Administración estratégica*. Lima: Macro.
- Contreras, E. (2012). *El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica*. <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n35/n35a07.pdf>.
- Delgado, R. (2022). *Estrategia II*.
- Dess, G., y Lumpkin, G. (2003). *Dirección estratégica*. España: McGraw-Hill.
- El Espectador (11 de junio del 2021). En 2020 en el mundo se produjo un poco menos de plástico. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/ambiente/en-2020-en-el-mundo-se-produjo-un-poco-menos-de-plastico/>.
- Fahey, L., y Narayanan, V. (1986). *Macroenvironmental analysis for strategic management*. Boston: Cengage Learning.
- Gregory, D., y Tom, L. (2003). *Dirección estratégica*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Hartley, S. W., Kerin, R. A., Rudelius, W., Herrero, M. J., Martínez, N. N., y Cevallos, M. G. (2015). *Marketing*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R., Baptista, P., y Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

- Hitt, M., Ireland, D., y Hoskinsson, R. (2008). *Administración estratégica* (7.^a ed.). Ciudad de México: Thomson Editores.
- Ingepol Ingeniería de Polímeros S. A. S. (s. f.). Creemos en la posibilidad de contribuir al desarrollo sostenible, aprovechar los recursos dando aplicación y utilización a los residuos plásticos y crear soluciones a necesidades. *Ingepol*. <http://www.ingepol.com/nuestra-empresa/>.
- Jaén, M., Esteve, P., y Banos, I. (2019). Los futuros maestros ante el problema de la contaminación de los mares por plásticos y el consumo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 1-17. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/4154>.
- Johnson, G., Scholes, K., y Whittington, R. (2006). *Dirección estratégica* (7.^a ed.). Pearson Prentice Hall.
- Kaplan, R., y Norton, D. (1996). *El cuadro de mando integral*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000. http://aulavirtual.iberamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/Cuadro%20de%20Mando%20Integral,%20da%20Edici%C3%B3n%20-%20Robert%20S.%20Kaplan%20&%20David%20P.%20Norton.pdf.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2018). *Resolución 1407 de 2018. Capítulo II*. https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_minambients_1407_2018.htm.
- Nils, J. R., Olve, G., y Weter, M. (2000). *Performance drivers. A practical guide using the balanced scorecard*. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.
- ONU Programa para el Medio Ambiente (2017). *En estado de negligencia: El impacto de la basura marina y la contaminación por plásticos en la justicia ambiental*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35417/EJIPP_SP.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
- ONU Programa para el Medio Ambiente (2021). *En estado de negligencia: El impacto de la basura marina y la contaminación por plásticos en la justicia ambiental*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35417/EJIPP_SP.pdf?sequence=5&isAllowed=y.

- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelo de negocio*. Barcelona: Grupo Planeta. <https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A., Bernarda, G., y Papadacos, P. (2015). *Diseñando la propuesta de valor*. Barcelona: Deusto Planeta. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Disenando-la-propuesta-de-valor-Alexander-Osterwalder-Yves-Pig.pdf>.
- Padilla, C., y Terán, M. (2017). *Administración estratégica*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/13750/1/978-9942-765-14-7%20ADMINISTRACI%C3%93N%20ESTRAT%C3%89GICA.pdf>.
- Porter, M. (2008). *Estrategia competitiva* (13.ª ed.). Ciudad de México: Grupo Editorial Patria. file:///C:/Users/09279502/Downloads/ESTRATEGIA_COMPETITIVA_Tecnicas_para_e1.pdf.
- Porter, M., Bueno, E., Merino, C., y Salmador, M. (2010). *Ventaja competitiva: Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid: Pirámide.
- Prado, M. (2013). *Lienzo de modelo de negocio de Osterwalder*. <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/25649/1/MODELO-DE-NEGOCIO-SOSTENIBLE.pdf>.
- Riquelme, M. (10 de febrero del 2022). Esatretgia funcional: definición y tipos. *Web y Empresas*. <https://www.webyempresas.com/estrategia-funcional/>.
- Rubiano, J., Pérez, M., Barrera, O., Orozco, W., Quesada, F., Díaz, M., y Gaviria, L. (04 de marzo del 2014). Manejo de los materiales plásticos reciclados y mejoramiento de sus propiedades. *INGE@UAN - Tendencias en la Ingeniería*, 1(2). <http://revistas.uan.edu.co/index.php/ingeuan/article/view/219>.
- Sebastián, P. (s. f.). *Cómo hacer un análisis CAME paso a paso*. <https://sebastianpendino.com/analisis-came-matriz/>.

Torres, M. (Junio del 2019). *Análisis CAME*.
https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3017/1/Analisis_CAME.pdf.

UN Environment Programme (2018). *El estado de los plásticos*.
<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/25513>.

Vesga, G. (2022). 5 fuerzas de Porter. *Pensemos*. <https://gestion.pensemos.com/5-fuerzas-de-porter-que-son-como-usarlas-ejemplos>.

Wheelen, T., y Hunger, D. (2007). *Administración estratégica y política de negocios* (vol. 10). Ciudad de Mexico: Pearson.
[http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/2.%20Wheelen,%20T.,%20Hunger,%20J.%20\(2007\).pdf](http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/2.%20Wheelen,%20T.,%20Hunger,%20J.%20(2007).pdf).

Anexos

Anexo 1. Modelo de negocio - Herramienta Canvas



Anexo 2. Marco PESTEL



Político

- Cambios de gobierno
- Cambios en la legislación
- Política fiscal



Económico

- Tasas de cambio y tasas de interés
- Inflación
- Características de la oferta y la demanda
- PIB
- Devaluación y reevaluación de la moneda



Socioculturales

- Nivel de ingresos
- Sensibilidad ambiental
- Educación
- Cambios de estilos de vida
- Poder de compra
- Hábitos y tendencias



Tecnológicos

- Nueva maquinaria o dispositivos tecnológicos
- Internet
- Software
- Acceso a nueva tecnología
- Nivel de innovación



Ecología

- Leyes de protección medioambiental
- Consumo de energía y de agua
- Estándares de reciclaje
- Uso de fuentes de energía renovable
- Actitudes frente a productos ecológicos
- Riesgos naturales



Legal

- Legislación laboral
- Legislación sobre seguridad y salud en el trabajo
- Regulación financiera
- Legislación sobre propiedad intelectual
- Leyes de protección al consumidor
- Legislación comercial
- Regulación industrial
- Leyes sobre protección de datos

Anexo 3. Guía de reuniones

1. Resumen del proyecto a la fecha
2. Hallazgos relevantes detectados durante la realización del trabajo
3. Próximos puntos para desarrollar
4. Lluvia de ideas
5. Información necesaria para el desarrollo de los próximos puntos
6. Respuesta a inquietudes
7. Sugerencias
8. Definición de próxima fecha de reunión