

Propuesta de un Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la
Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del
Cauca

JHONNY HERNÁNDEZ TRUJILLO

KIMBERLY RESTREPO OSPINA



Universidad del Valle

Facultad de Ciencias de la Administración

Administración de empresas

Cartago, Valle del Cauca

2021

Propuesta de un Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la
Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del
Cauca

Jhonny Hernández Trujillo

Kimberly Restrepo Ospina

Trabajo de grado

Carlos Enrique CASTRILLÓN CASTAÑO

Docente

Universidad del Valle

Facultad de Ciencias de la Administración

Administración de Empresas

Cartago, Valle del Cauca

2021

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartago, Valle del Cauca, febrero de 2021

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a mis padres, que con esfuerzo y mucho amor me sacaron adelante, sin ellos no sería posible, a mi tía Lency quien se dedicó apoyarme toda la carrera, este título también es de ella y a mi compañero de vida Jhonny porque su compañía y ayuda permitió que el proceso se hiciera más bonito y exitoso.

Kimberly Restrepo Ospina.

Para ti, Kim

Jhonny Hernández Trujillo

Agradecimientos

Es difícil hacer una lista de todas las personas a las que les agradezco por este proceso y meta cumplida, pero antes que nada debo agradecer a Dios que me permitió llegar hasta acá, llena de mucha vida y salud, infinitas gracias a todos mis profesores especialmente a nuestro asesor Carlos Castrillón por ese apoyo que nos brindó, a el profesor Wilson García que con gran corazón nos ayudó en toda la parte financiera, a mis compañeros de los cuales me siento afortunada de haber conocido, gracias muchachos porque son el mejor equipo que se puede tener y como no agradecer también a mis amigos de infancia Jessica, Valen, Pau y Juan, su motivación fue de gran ayuda para llegar hasta acá.

Kimberly Restrepo Ospina.

Quiero agradecer a todos y cada una de las personas que han hecho todo este trabajo posible, que más que un trabajo es nuestro proyecto de vida, Gracias a mi familia especialmente a mi abuela, a mi hermano, a mis padres y a mis tíos, por el apoyo incondicional, también me gustaría agradecer a todos los profesores que nos han colaborado, cada uno ha aportado un granito de arena para proyecto, a nuestro asesor de trabajo de grado Carlos Enrique Castrillón y los compañeros que estuvieron siempre apoyando y ayudando en la construcción de esta idea, por último y no menos importante a Kimberly Restrepo, mi compañera, mi amiga y mi pareja gracias por creer en SKRIBIO.

Jhonny Hernández Trujillo

Resumen

El presente trabajo consiste en una propuesta de un plan de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de lápices ecológicos en el municipio de Cartago - Valle del Cauca. El objetivo consiste en desarrollar un plan de negocios implementando diferentes estudios como lo son el de mercado, técnico, administrativo, financiero y económico.

Este trabajo se basó en el paradigma neoclásico y se enfocó en la teoría general de los sistemas, la teoría sobre la toma de decisiones y la planeación estratégica con el fin de darle un buen direccionamiento. En cuanto a la investigación se usó un método deductivo ya que, según Carlos Eduardo Méndez, este método “permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas” (Méndez , 2016). Además, el diseño de la investigación está fundamentado en un estudio no experimental y se realiza un análisis de los factores que influyen sin manipular ni controlar las variables.

El problema de estudio es la tasa tan alta de deforestación y contaminación por falta del hábito de reciclaje en Colombia, es por esto por lo que se pretende crear un producto ecológico que permita generar conciencia en los mercados y contribuir con el cuidado y la conservación del planeta.

Con los análisis realizados en cada estudio se logró crear estrategias y comprobar que el proyecto es factible. Entre las estrategias están aquellas que sirven para mitigar los aspectos que son debilidades o amenazas y aprovechar las que son oportunidades o fortalezas, también están aquellas que reaccionan a los factores externos e internos que impactan la empresa; estas se logran a partir de las matrices y procedimientos realizados para dar cumplimiento a los objetivos establecidos. Se tiene en cuenta también todo lo planteado en los estudios administrativo y financiero ya que estos le dan forma y estabilidad al proyecto.

Todo este estudio es favorable debido que permite dejar estipulado una visión general de la empresa a crear y generar conclusiones y recomendaciones todas enfocadas en los resultados, y así poder desarrollar el proyecto, de manera idónea, de lápices ecológicos en el municipio de Cartago.

Abstract

The present work consists of a proposal for a feasibility plan for the creation of a company dedicated to the production and commercialization of ecological pencils in the municipality of Cartago - Valle del Cauca. The objective is to develop a business plan implementing different studies such as market, technical, administrative, financial and economic.

This work was based on the neoclassical paradigm and focused on general systems theory, decision-making theory and strategic planning in order to give it a good direction. Regarding the investigation, a deductive method was used since, according to Carlos Eduardo Méndez, this method "allows the particular truths contained in the universal truths to become explicit" (Méndez , 2016). Furthermore, the research design is based on a non-experimental study and an analysis of the influencing factors is carried out without manipulating or controlling the variables.

The study problem is the high rate of deforestation and contamination due to the lack of recycling habits in Colombia, which is why it is intended to create an ecological product that allows raising awareness in the markets and contributing to the care and conservation of the planet.

With the analyzes carried out in each study, it was possible to create strategies and verify that the project is feasible. Among the strategies are those that serve to mitigate the aspects that are weaknesses or threats and take advantage of those that are opportunities or strengths, there are also those that react to external and internal factors that impact the company; These are achieved from the matrices and procedures carried out to fulfill the objectives set. Everything raised in the administrative and financial studies is also taken into account since these give shape and stability to the project.

All this study is favorable because it allows stipulating a general vision of the company to create and generate conclusions and recommendations all focused on the results, and thus be able to develop the project, in an ideal way, of ecological pencils in the municipality of Cartago.

Contenido

Introducción	21
Formulación del Problema	22
Planteamiento del Problema	22
Pregunta de Investigación	23
Sistematización del problema	23
Objetivos	24
Objetivo General	24
Objetivos Específicos.....	24
Justificación	24
Capítulo 2. Marco Referencial	26
Antecedentes	26
Antecedentes nacionales	26
Antecedentes internacionales.....	27
Marco Teórico.....	29
Teoría general de los sistemas.	30
Toma de decisiones.....	30
Planeación estratégica.....	31
Estudio de factibilidad.	32
Plan de negocio.....	34
Marco conceptual.....	36
Marco legal	38
Capítulo 3. Diseño metodológico	40
Diseño	40
Tipo de estudio.....	40
Enfoque	40

Método	41
Fuentes de recolección de información.....	41
Hipótesis	41
Hipótesis de investigación o alternativa.	41
Hipótesis nula.....	42
Variables	42
Variables dependientes.	42
Variables independientes.	42
Instrumentos, técnica y herramientas para recoger la información.	43
Validación del contenido y herramienta de investigación	47
Capítulo 4. Módulo de mercado.....	48
Análisis del sector	48
Microentorno.....	49
Análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter.	50
Macroentorno.....	51
Análisis PESTEL.	52
Análisis del mercado.....	53
Población / Muestra.	55
Mercado potencial.....	57
Mercado objetivo.	58
Magnitud de la necesidad.....	58
Segmentación del mercado.	60
Perfil del consumidor.....	60
Productos sustitutos.	62
Productos complementarios.	62
Análisis de la competencia.....	63
Competidor directo.	63

Competidores indirectos.	64
Estrategias de Mercado	66
Concepto del producto.	66
Estrategias de distribución.	68
Alternativas de penetración.....	69
Estrategia de precio.....	70
Precio de la competencia.	71
Estrategia de promoción y comunicación.	72
Estrategia de servicio.	73
Presupuesto mezcla de mercadeo.....	74
Estrategia de aprovisionamiento.	74
Proyección de ventas.....	76
Proyección de ventas por año.	77
Política de cartera.....	79
Capítulo 5. Módulo Técnico	80
Operación.....	80
Estado de desarrollo.	81
Descripción del proceso.....	82
Diagrama de flujo.	82
Diagrama de procesos.	83
Selección y clasificación.....	84
Desinfección.	84
Corte del papel.	84
Pegado de mina de grafito.....	84
Enrollado.....	84
Secado.....	85
Pulimentado.	85

Elaboración del diseño.....	85
Impresión del diseño.	85
Personalizado.	85
Instalación de las semillas.....	85
Afilado de punta.....	86
Capacidad Instalada	86
Diseño de la planta.....	87
Balanceo de línea.	88
Distribución de estaciones.	90
Plano de la planta.	91
Necesidades y Requerimientos	91
Necesidades de máquinas.	91
Necesidades de equipos.	92
Necesidades de herramientas.	92
Necesidades de mobiliarios.....	92
Necesidades de equipos de oficina y cómputo.	92
Necesidades de materia prima.	93
Necesidades de insumos.	93
Necesidades de material publicitario.	93
Necesidades de adecuaciones.	94
Plan de producción.....	95
Plan de compras	99
Infraestructura Áreas Requeridas y Distribución de Espacios.....	99
Localización.....	100
Macro localización.....	100
Método del centro de gravedad.....	101
Método de Calificación de factores.	103

Micro localización.	106
Capítulo 6. Módulo financiero y económico	108
Información general	108
Costos Indirectos de Fabricación CIF	109
Gastos Administrativos	109
Gastos de Ventas	110
Presupuesto de Venta Unitario.....	110
Presupuesto de Producción	111
Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación.....	112
Propuesta de costo de ventas.....	112
Presupuesto de Gastos Administrativos	113
Presupuesto de Gastos de Ventas.....	113
Estado de Resultados	114
Balance General	114
Flujo de Efectivo.....	117
Flujo Neto del Proyecto	118
Obligaciones Financieras.....	119
Indicadores de Liquidez.....	120
Razón corriente.	120
Capital neto de trabajo.	120
Prueba ácida.	120
Indicadores de Endeudamiento	121
Nivel de endeudamiento.	121
N.E.	121
Endeudamiento financiero.	121
Margen bruto de utilidad.....	122
Leverage total.....	122

Leverage de corto plazo.	122
Leverage financiero total.	123
Sistema Dupont.	123
Indicadores Económicos	123
Tasa interna de retorno (TIR).	123
Valor presente neto (VPN).	124
Apalancamiento operativo.	124
Apalancamiento financiero.	124
Punto de equilibrio.	125
Capítulo 7. Módulo Administrativo y organizacional	128
Estrategia Organizacional	128
Análisis DOFA.	128
Organismos de apoyo.	130
Estructura organizacional.	131
Organigrama de la empresa	131
Cargos	132
Gerente (una persona).	132
Asistente administrativo (una persona).	133
Auxiliar administrativo (una persona).	134
Contador (una persona).	134
Líder de operarios (una persona).	135
Operario (dos personas).	135
Vendedor (una persona).	136
Diseñador (una persona).	136
Aspectos Legales	137
Tramites de comerciales.	137
Tramites tributarios.	138

Tramites de funcionamiento.	139
Costos Administrativos.....	140
Gastos de personal.	140
Gastos de puesta en marcha.	142
Gastos Anuales de administración.....	142
Planificación Estratégica.....	143
Misión.	143
Visión.....	143
Valores corporativos.	143
Propósito Transformador Masivo (PTM).	143
Logotipo.....	144
Impactos.....	145
Impacto económico.....	145
Impacto regional.	145
Impacto social.....	145
Impacto ambiental.....	146
Conclusiones.....	149
Recomendaciones	151
Referencias.....	152
Anexos	162

Tablas

Tabla 1. Matriz de síntesis de antecedentes	28
Tabla 2. Comparación planes de negocio.	34
Tabla 3. Resumen de las teorías implicadas en el marco teórico.....	36
Tabla 4. Impacto de las normas en el trabajo.....	39

Tabla 5. Instrumento.	43
Tabla 6. Criterios para definir la población.	56
Tabla 7. Productos sustitutos	62
Tabla 8. Productos complementarios.....	62
Tabla 9. Precio de la competencia.	71
Tabla 10. Presupuesto mezcla de mercadeo	74
Tabla 11. Proyección de ventas por año	78
Tabla 12. Cotización de necesidades y requerimientos.	94
Tabla 13. Plan de producción año 1.....	96
Tabla 14. Plan de producción año 2.....	96
Tabla 15. Plan de producción año 3.....	97
Tabla 16. Plan de producción año 4.....	97
Tabla 17. Plan de producción año 5.....	98
Tabla 18. Plan de compra por 6 meses	99
Tabla 19. Criterios para hallar centro de gravedad.....	101
Tabla 20. Criterios de peso y calificaciones para macro localización.....	104
Tabla 21. Criterios de peso y calificaciones para micro localización.....	106
Tabla 22. Organismos de apoyo.....	130
Tabla 23. Gerente general.....	140
Tabla 24. Asistente administrativo	141
Tabla 25. Auxiliar administrativo	141

Tabla 26. Líder de operarios	141
Tabla 27. Vendedor.....	141
Tabla 28. Operarios.....	142
Tabla 29. Diseñador	142
Tabla 30. Gastos puesta en marcha.....	142
Tabla 31. Gastos de administración	142
Tabla 32. Análisis y tabulación de los resultados.....	167

Ilustraciones

Ilustración 1. Las cinco fuerzas de Porter.....	32
Ilustración 2. Países donde el consumidor demanda mayor sostenibilidad	54
Ilustración 3. Cambio de hábitos de compra.....	55
Ilustración 4. Porcentaje de conocimiento del producto.....	58
Ilustración 5. Rango de edades	59
Ilustración 6. Características que incentivan a adquirir el producto.....	61
Ilustración 7. Producto	67
Ilustración 8. Canales de venta	68
Ilustración 9. Disposición de pagar un valor adicional.....	70
Ilustración 10. Precio del producto	70
Ilustración 11. Ficha técnica del producto	80
Ilustración 12. Diagrama de flujo	82

Ilustración 13. Diagrama de procesos.....	83
Ilustración 14. Ficha técnica maquinaria	86
Ilustración 15. Tabla de datos de precedencia.	88
Ilustración 16. Diagrama de precedencia.....	88
Ilustración 17. Resultados.....	89
Ilustración 18. Distribución de estaciones	90
Ilustración 19. Plano de la planta.....	91
Ilustración 20. Mapa de las ciudades con referencia de la tabla 17	102
Ilustración 21. Centro de gravedad	104
Ilustración 22. Tabla de composición de porcentaje de valor agrado por ramas de actividad económica región área de influencia de la Cámara de Comercio de Cartago, año 2015.....	105
Ilustración 23. Mapa Satelital de Cartago – Valle del Cauca	106
Ilustración 24. Imagen micro localización.....	107
Ilustración 25. Presupuesto de ventas de unidades	111
Ilustración 26. Presupuesto de producción por año.....	111
Ilustración 27. Presupuesto de producción por año.....	112
Ilustración 28. Presupuesto de costo de ventas	112
Ilustración 29. Presupuesto de gastos administrativo.	113
Ilustración 30. Presupuesto de costo de ventas	113
Ilustración 31. Estado de resultados.....	114
Ilustración 32. Balance general año 1	115
Ilustración 33. Balance general año 5	116

Ilustración 34. Flujo de efectivo	117
Ilustración 35. Flujo del proyecto	118
Ilustración 36. Obligaciones financieras.....	119
Ilustración 37. Razón corriente	120
Ilustración 38. Capital neto de trabajo	120
Ilustración 39. Prueba ácida.....	120
Ilustración 40. Prueba ácida.....	121
Ilustración 41. N.E.	121
Ilustración 42. Endeudamiento financiero	121
Ilustración 43. Margen bruto de utilidad.....	122
Ilustración 44. Leverage total.	122
Ilustración 45. Leverage de corto plazo.	122
Ilustración 46. Leverage financiero total.	123
Ilustración 47. Sistema Dupont.....	123
Ilustración 48. Tasa interna de retorno	123
Ilustración 49. Valor presente neto	124
Ilustración 50. Apalancamiento operativo.	124
Ilustración 51. Apalancamiento financiero	124
Ilustración 52. Apalancamiento financiero	125
Ilustración 53. Grafica punto de equilibrio	125
Ilustración 54. Organigrama	132

Ilustración 55. Imagotipo de la empresa.	144
Ilustración 56. Imagen de la encuesta.	162
Ilustración 57. Rangos de edad de los participantes.	167
Ilustración 58. Numero de encuestados por Dpto.	167
Ilustración 59. Género.	168
Ilustración 60. Rangos de edad de los participantes.	168
Ilustración 61. Porcentaje según el estrato.	168
Ilustración 62. Participación según su oficio.	169
Ilustración 63. Porcentaje según su oficio	169
Ilustración 64. Objeto más usado.	169
Ilustración 65. Rangos de edad de los participantes.	170
Ilustración 66. Uso más común.	170
Ilustración 67. Conocimiento del producto.	171
Ilustración 68. Cualidades del producto.	171
Ilustración 69. Cualidades del producto.	171
Ilustración 70. Disposición de compra.	172
Ilustración 71. Precio del producto.	172
Ilustración 72. Rangos de edad de los participantes.	173
Ilustración 73. Adquisición anual del producto.	173
Ilustración 74. Conocimiento de empresas.	174
Ilustración 75. Cualidades del producto.	174

Ilustración 76. Porcentaje según su oficio.	174
Ilustración 77. Evidencia plataforma Google Formularios.....	175
Ilustración 78. Imagen de realización del instrumento.	175
Ilustración 79. Formato Cámara de comercio Cartago.	187
Ilustración 80. Formato solicitud de certificado de suelos.	188

Apéndice

Apéndice A. Estructura de la encuesta.	162
Apéndice B. Resultado de las encuestas.	167
Apéndice C. Evidencia de la encuesta	175
Apéndice D. Aplicación de encuesta	175
Apéndice E. Planilla validación de contenido	176
Apéndice F. Planilla validación de contenido.....	180
Apéndice G. Planilla validación de contenido.	184
Apéndice H. Formato de constitución persona natural	187
Apéndice I. Formato solicitud de certificado de suelos.	188

Introducción

El siguiente proyecto tiene como propósito la construcción de un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de lápices amigables con el ambiente, en el municipio de Cartago, del departamento Valle del Cauca, dirigido al campo del mercado verde; dicho mercado es el sector económico en donde se comercializan y/o se ofrecen productos y servicios que están diseñados para cuidar y preservar el medio ambiente (Las Páginas Verdes, 2015). En Colombia este marketing se convirtió en mucho más que una tendencia, esto se debe a una preocupación de las personas por el daño ambiental, esta alerta lleva a que en los mercados se creen nuevos productos que satisfagan a las necesidades humanas, pero a la vez estos contribuyan con el cuidado del planeta, es decir que el impacto sea lo menor posible sobre el medio ambiente.

De la gran importancia que tiene todo el tema del cuidado y conservación del planeta, es que surge la idea de proponer un plan de factibilidad para la creación de una empresa ambientalista, la cual tiene como objetivo ofrecer al público un lápiz hecho de papel reciclado, teniendo en cuenta que al usar este material como insumo no solo se le está dando reúso, si no también se está evitando gran parte de la tala de árboles, considerando que un producto como lo es un lápiz por lo general es a base de madera. Adicionalmente, el producto tiene un valor agregado en la parte posterior, esta es una semilla, que confronta la deforestación.

El presente estudio incluye una metodología que ayude a explorar y recolectar datos relevantes del mercado verde en la comunidad Cartagüña respecto a gustos, intención de compra y empleo de productos que contribuyan al cuidado del medio ambiente, también se basa en la investigación de qué elementos se pueden utilizar e implementar para el cuidado del ecosistema con el uso de un producto de papelería y adicional publicitario, además también se determinan por qué la comunidad se inclina en adquirir estos productos, en el momento de satisfacer sus necesidades.

Este estudio de factibilidad utiliza la metodología del fondo emprender el cual facilita el proceso de formulación de planes de negocio por medio de una guía, la cual está compuesta de cinco módulos que hacen referencia al análisis de mercado, técnico, financiero, administrativos y de impacto ambiental, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en los ámbitos que se encuentran mencionados en dichos módulos.

Se realiza un estudio detallado para la elaboración de cada módulo. En primer lugar se construyó el módulo de mercado donde se analiza el sector, el mercado y la competencia, se elaboran estrategias de distribución, precio, promoción y otros, además en este se definen los objetivos y la propuesta de mezcla de mercadeo, en segundo lugar el módulo técnico donde se realiza una revisión de todas las condiciones técnicas y los elementos para la fabricación del producto, estos son sus materias primas e insumos, los procesos de fabricación, la macro y micro localización de la planta de producción y la distribución en la planta entre otros, en tercer lugar el módulo financiero en este se determinan los ingresos e inversiones, y se analizan ingresos, egresos y capital de trabajo, seguido de este, se analiza el administrativo donde se tomó en cuenta aspectos legales, se realiza análisis DOFA, estructura organizacional y costos administrativos, y finalizando, en el módulo de impacto ambiental se tienen en cuenta y se analizan los aspectos legales.

El estudio de factibilidad se hace con el fin de analizar el posible éxito de la empresa, todo el trabajo se realiza gracias al aprendizaje obtenido en materias como creación de empresas, investigación de mercados, estadística, entorno, gestión de proyectos, entre otras.

Formulación del Problema

Planteamiento del Problema

Colombia es uno de los cinco países con mayor deforestación, según un informe en del Instituto de Recursos Mundiales más conocido por sus siglas en inglés WRI (Semana, 2019), En el año 2018 se destruyeron 12 millones de hectáreas de selvas en todo el planeta, el país no fue ajeno al crecimiento de esta problemática, en solo un trimestre, se talaron 43.000 hectáreas de bosque en el Amazonas. Para ser más exactos, Colombia pierde 120.000 hectáreas de cobertura boscosa según la estimación del IDEAM (Semana, 2019). Lo anterior acompañado del gran porcentaje de papel que no es reutilizado demuestra la importancia de crear una empresa verde.

“La tasa de reciclaje en el país, según cifras del Ministerio de Medio Ambiente y a pesar de los esfuerzos y las normativas adelantadas por el Gobierno Nacional, para el 2018 aún era de solo el 17% de las más de 12 toneladas de residuos sólidos que se producen anualmente en el país” (El Nuevo Siglo, 2019), lo que se busca implementar con este tipo de productos verdes es crear conciencia en las personas para con el planeta, lograr motivar a la

población a que recicle para que otras personas o empresas puedan transformar los residuos en un nuevo material u objeto.

“El total histórico de ventas de valores respetuosos con el medio ambiente ha aumentado rápidamente en los últimos años, incluidos más de US\$200.000 millones en 2020, un aumento de 12% en los primeros nueve meses de 2019, según datos de BloombergNEF” (La república, 2020), lo que representa oportunidades para las empresas.

Por consiguiente, se puede evidenciar que en Colombia es necesario implementar empresas que aprovechen material reutilizable para generar conciencia en los mercados y contribuir con las problemáticas ambientales para cuidar y conservar el planeta.

Debido a esto se pretende crear un producto ecológico como lo es el lápiz hecho de papel reciclado para evitar un porcentaje de la tala de árboles, además, de darle reuso a materiales desechados por la comunidad y ayudar a combatir la problemática.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la factibilidad de crear una empresa que produzca lápices ecológicos a base de papel reciclado, en el municipio de Cartago, Valle del Cauca?

Sistematización del problema

- ¿Qué tan viable técnicamente, es crear una empresa productora y comercializadora de lápiz ecológicos, en el municipio de Cartago, Valle del Cauca?
- ¿Cuál es el diagnóstico del mercado en el municipio de Cartago y en la región?
- ¿Cómo debe estar diseñado el proyecto y que estrategias se deben implementar de tipo administrativo para asegurar el buen funcionamiento de la empresa?
- ¿Qué estrategias se deben realizar para asegurar un impacto ambiental positivo?
- ¿Qué tan factible financiera y económicamente, es desarrollar una empresa de lápices ecológicos en la región vallecaucana?

Objetivos

Objetivo General

Elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de lápices ecológicos en el municipio de Cartago.

Objetivos Específicos

- a. Elaborar estudio técnico que determine la factibilidad operativa del proyecto.
- b. Realizar un estudio de mercado que permita identificar su tamaño, conformación y posibles oportunidades de comercialización.
- c. Realizar un estudio de tipo administrativo que permita la puesta en marcha y asegure la organización de la empresa.
- d. Realizar un análisis de impacto ambiental analizando los posibles riesgos para generar estrategias que los mitiguen.
- e. Efectuar la evaluación financiera y económica del proyecto con el fin de tomar decisiones para su ejecución.

Justificación

Este proyecto ha sido diseñado para desarrollar las habilidades y competencias profesionales de la ciencia de la administración, generando la creación de empresas que aparte de originar beneficios económicos, aporten también al bienestar social y ambiental. Basados en el beneficio ambiental se debe tener en cuenta la degradación del entorno en el que vive precisamente la humanidad, debido que es uno de los grandes problemas a los que se enfrenta el ser humano. Durante los últimos dos siglos de esta era, se ha incrementado exponencialmente el deterioro del medio ambiente en la búsqueda insaciable de recursos que mantengan el frenético ritmo de la revolución industrial.

Sólo en los últimos 25 años, después de los constantes llamados de atención de la comunidad científica es que las sociedades en general han comenzado a tomar conciencia de esta problemática, el cuidado del medio ambiente se ha vuelto el tema de moda y la política que ha impregnado a todas las actividades económicas. Para los administradores de empresas no es ajena esta nueva tendencia ecológica es por eso que se realiza un proyecto cuyo

principal objetivo y característica diferenciadora estuviese enfocada en acciones para el cuidado del medio ambiente que este propone. Así surge la idea de crear una empresa dedicada a la fabricación de lápices ecológicos hechos en papel reciclado, que además posee una semilla en la parte superior pensada para ser sembrada al finalizar la vida útil del producto; cuyo propósito intrínseco es la generación de conciencia y hábitos de cuidado ecológico en las personas, para conservar el planeta.

Cómo idea de negocio su viabilidad está más que asegurada, pues los consumidores que eligen este tipo de productos, bienes y servicios están creciendo de forma exponencial en el país, a casi un 40% de forma anual (Mira, 2019), caben posibilidades de que, si se generan nuevos productos verdes, acompañado de un buen mercadeo, las personas se verán cada vez más motivadas a comprar en este mercado.

Según la Oficina de Negocios Verdes del Minambiente, en el país hay 1.414 negocios de este tipo, los cuales han generado 21.053 empleos (Mira, 2019), con esta propuesta se busca seguir generando empleos formales para brindar una estabilidad económica en la población, donde por medio de un ambiente idóneo las personas laboren y aprendan la importancia de adquirir hábitos de compra responsable con el medio ambiente.

Se quiere cubrir un nuevo nicho de mercado en el municipio de Cartago, Valle con un producto innovador que se ajuste a las necesidades de los clientes y fortalezca tanto el ámbito social, económico y sobre todo ambiental del municipio; participando en la vida económica del país al generar oportunidad de empleo, promoviendo la importancia del cuidado ambiental para contribuir a un desarrollo sostenible en Colombia.

Capítulo 2.

Marco Referencial

Antecedentes

Antecedentes nacionales

Hernández Ramos (2016) Bogotá. Realizó una monografía como proyecto de grado el cual título “Avances en la incorporación de las estrategias de mercado verde al interior del sector forestal colombiano”. El cual tuvo como objetivo analizar las diferentes estrategias de mercados verdes involucradas en el desarrollo del sector forestal colombiano para el cumplimiento de los objetivos implemento una metodología fundamentada en la estructura abductiva. la cual realiza un análisis preliminar de toda la información documentada para generar una clasificación que define e identifica los conceptos claves de mercados verdes; posteriormente se realiza la consulta de los diferentes casos reportados de proyectos forestales a nivel internacional, regional y nacional; y adicional, un análisis de la influencia de los concepto de mercados verdes en el desarrollo del sector forestal, y se culmina con un análisis del nivel de avance del mercado verde a nivel sector forestal nacional. El cual aporta en su conclusión que para definir el éxito o fracaso de en la implementación de mercados verdes, los proyectos deben tener cuatro elementos esenciales, primero asegurar la participación de actores públicos y privados dentro de las estrategias, segundo la potencial ventaja comparativa que se obtenga el bien o servicio que genere el ecosistema, tercero aplicar el marco político y normativo vigente dentro de cada uno de las estrategias y por último evaluar la disponibilidad de financiamiento en la implementación de estrategias de mercado verde (Hernández Ramos, 2016).

Calderón y Pestana (2019) Bogotá. Realizaron un trabajo tipo artículo titulado “Green marketing, tendencias y su aplicación en proyectos” Este documento tiene como objetivo identificar las principales definiciones del green marketing, aplicación a los green buildings y tendencias. Quienes implementaron una metodología de revisión sistemática a través de bases de datos, de donde se recolectó la información, la principal fuente de recursos para la investigación fue el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad del Rosario que permitió el acceso a bases de datos tales como Business Source Complete, Newspaper Source, Complementary Index, Scopus, SciELO, EBSCO, y más de cuarenta bases. Con lo que aportan concluyendo que una buena planeación de un proyecto

que busca ser sostenible conjunto a una implementación del green marketing, genera altos retornos de la inversión (Calderón Sánchez & Pestana Pestana, 2019).

Antecedentes internacionales

De Los Santos Cercado, Escobedo Quito, Málaga Gonzales, Ortiz Chero, Cerrón (2018) Perú. Quienes realizaron un proyecto de investigación llamado “Lápices de papel reciclado”. Cuyo objetivo era conocer la aceptación y acogida de un producto (lápiz) hecho de material reciclado. Esto por medio de una investigación de mercado, que utiliza dos métodos de tipo cualitativo o exploratoria que utiliza la técnica de entrevista a expertos, Focus Group y método de observación, al ser subjetiva proporciona más conocimiento y entender el problema de investigación. Esta investigación da un gran aporte y gracias a los buenos resultados se evidencian dos conclusiones de las cuales se destacan la percepción de los encuestados en cuanto al reciclaje, que revela que el 70% lo considera importante, lo que demuestra que la población lo valora por lo que hay oportunidad que lo materialicen con comportamientos de compra responsable. Y que, de acuerdo con los resultados de los indicadores financieros, se concluye que los proyectos de lápices ecológicos son viables y atractivos a los inversionistas. Adicional recomienda realizar estudios de mercado anuales a fin de crear productos que satisfagan las necesidades cambiantes de la población requerir desarrollar un área de Investigación y desarrollo, para ampliar la gama de productos manteniendo la tendencia ecológica, posicionar la marca requiriendo a la implementación de nuevos canales de distribución y venta con la finalidad de captar más mercado y por ultimo buscar fuentes de financiamiento que no impacten en gran medida al proyecto (De Los Santos Cercado, Escobedo Quito, Málaga Gonzales, Ortiz Chero, & Bonifacio Cerron, 2018).

Pérez Martínez, Toba (2018) España. Quienes titularon su investigación “Percepciones sobre la responsabilidad social corporativa de las empresas: relación con las actitudes y conductas de sus clientes.” El cual tenía como objetivo explorar empíricamente la percepción de la RSC de una muestra de los clientes de una empresa y el valor percibido de los servicios o productos, la intención de compra y los beneficios percibidos con su adquisición. Realizando un estudio bajo la metodología de estudio hipotético y cuantitativo, este documento es de gran ayuda ya que permitió obtener las diferentes escalas y las referencias de autores con experiencia en el tema abordado (Pérez Martínez & Topa, 2018).

Tabla 1.

Matriz de síntesis de antecedentes

TÍTULO	AUTORES	CONCLUSIÓN	APORTE
Avances en la incorporación de las estrategias de mercado verde al interior del sector forestal colombiano (2016).	Hernández Ramos, Fabián Alonso	Para definir el éxito o fracaso de en la implementación de mercados verdes, los proyectos deben tener cuatro elementos esenciales, primero asegurar la participación de actores públicos y privados dentro de las estrategias, segundo la potencial ventaja comparativa que se obtenga el bien o servicio que genere el ecosistema, tercero aplicar el marco político y normativo vigente dentro de cada uno de las estrategias y por ultimo evaluar la disponibilidad de financiamiento en la implementación de estrategias de mercado	La potencialización de las ventajas comparativas que se obtengan de nuestro producto al generar ecosistema.
Green marketing, tendencias y su aplicación en proyectos (2019).	Calderón Sánchez, María Del Mar; Pestana Pestana, Yina María	Una buena planeación de un proyecto que busca ser sostenible conjunto a una implementación del green marketing, genera altos retornos de la inversión.	La implementación a futuro de un buen plan estratégico
Lápices de papel reciclado (2018).	De Los Santos Cercado, Karla Milagros; Escobedo Quito, Ericka Lucia; Málaga Gonzales, Diana Beatriz; Ortiz Chero, Karin Janice; Bonifacio Cerrón, Wilber Paulino	La percepción de los encuestados en cuanto al reciclaje, que revela que el 70% lo considera importante, lo que demuestra que la población lo valora por lo que hay oportunidad que lo materialicen con comportamientos de compra responsable. Y que, de acuerdo con los resultados de los indicadores financieros, se concluye que los proyectos de lápices ecológicos son viables y atractivos a los inversionistas.	La realización de un buena Investigación de mercado para ampliar la gama de productos ecológicos y así atraer más Inversión.
Percepciones sobre la responsabilidad social corporativa de las empresas: relación con las actitudes y conductas de sus clientes (2018)	Pérez Martínez, Sergio Antonio; Topa, Gabriela	Aunque el núcleo de la RSC esté relacionado con las responsabilidades de las compañías más allá de la maximización de los beneficios, es cierto que la participación de una organización en prácticas socialmente responsables y sus efectos directos en los comportamientos de sus clientes aún no se han determinado de manera concluyente. Por esta razón se intenta con este estudio, que su incidencia quede mejor sustentada. Es importante que se reconozca, no obstante, la relación entre las intenciones de compra de los consumidores y la participación de las organizaciones en programas socialmente responsables, ya que la RSC a menudo se utiliza a ésta como una simple herramienta de marketing.	Consecución de las escalas de medida para la investigación de mercado.

Fuente: Elaboración propia.

Marco Teórico

Este trabajo se basa en el paradigma neoclásico, ya que abarca la teoría general de los sistemas de Ludwing Von Bertalanffy que fue adaptada a la administración por Katz y Kahn en 1940 (Zapata, Murillo, & Martinez, Organización y management, naturaleza, objeto, método, investigación y enseñanza, 2006), además incluye también teoría sobre la toma de decisiones, aporte de Heberth Simon en 1950 y un modelo de planeación estratégica desarrollado por Andrews en 1963 (Zapata, Murillo, & Martinez, 2006).

También se tiene en cuenta otros puntos de este paradigma, como lo es uno de sus objetivos, el cual es afianzar la administración como una técnica social básica que el administrador utiliza para alcanzar resultados, ayudado por las personas con quienes trabaja (Organización y administración de empresas). Otro aporte a tener en cuenta para el buen desarrollo del proyecto es que los autores neoclásicos son eclécticos, pues aunque se basan en gran parte de la teoría clásica también recogen contenido de muchas de las teorías administrativas (Organización y administración de empresas), esto permite que el trabajo por medio del paradigma en el que se desarrolla tenga puntos clave e importantes de diferentes teorías.

Cabe destacar que, para los neoclásicos, la administración consiste en orientar, dirigir y controlar los esfuerzos de un grupo de individuos para lograr un fin común (Organización y administración de empresas).

Es por esto por lo que el proceso de creación de empresa y la factibilidad de los proyectos, no solamente se realiza para minimizar el riesgo de pérdida de la inversión realizada, sino que también ayuda a fijar unos objetivos de cumplimiento en diferentes periodos de tiempo, lo que pretende maximizar.

En cuanto al enfoque en Teoría General de los Sistemas, según lo citan (Murillo Vargas, Et al., 2008):

Este enfoque considera una organización como un sistema abierto que consume y produce para el ambiente a través de sus fronteras. Primero, la organización hace algo sobre o con este insumo, produciendo entonces un resultado. El resultado regresa al medio ambiente afectando, en consecuencia, la organización en la medida que el medio lo consume, lo utiliza y lo evalúa.
(p. 15)

Adicionalmente, se considera que las empresas, así como las personas, son sistemas abiertos los cuales no solamente consumen sino que necesitan producir y procesar lo que pretenden consumir, de esta manera se comienza un ciclo en que entran insumos y se obtiene producción que, posteriormente, será traducida en ganancias.

Teoría general de los sistemas.

Basados en que este proyecto recibe del medio ambiente externo, los recursos necesarios para fabricar su producto, y además su interacción no es solo con este medio sino también con el ambiente interno, se considera que es un sistema abierto, lo que se adapta a esta teoría estipulada por Katz y Kahn, en el libro (Zapata, Murillo, & Martinez, Organización y management, naturaleza, objeto, método, investigación y enseñanza, 2006), quienes consideran que “la organización es un sistema abierto que interactúa con el medio”.

Por otro lado, Ludwig Von Bertalanffy considera que un sistema es “un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes, componentes o subsistemas interdependientes y delineado por los límites, identificables, de su ambiente o suprasistema” (Murillo, Zapata, Et. al., 2008). La teoría propuesta por Ludwig B. permite ver la organización como un sistema fundamental dentro de la sociedad, debido que es el punto de partida para mirar los sistemas organizacionales como medio de comunicación, que permite a la organización obtener información del medio para así estar actualizado sobre las tendencias del mercado.

En otras palabras, este enfoque permite que la organización identifique futuros acontecimientos, con el fin de que se pueda generar soluciones, por si estos traen consigo un impacto negativo.

Como se menciona anteriormente se considera importante tener en cuenta la toma de decisiones, ya que permite que el proyecto se base en una teoría que se enfoca en una de las tareas más comunes en las organizaciones, que es decidir qué hacer frente a cada situación que se presente.

Toma de decisiones.

March y Simon, en (Murillo Vargas, Et al., 2008), “conciben la organización como mecanismo de solución de problemas que confrontan la incertidumbre y que están mediados por el limitado conocimiento humano”, es decir, que las organizaciones deben estar

compuestas por personal capacitado, que este dispuesto aplicar sus conocimientos en el momento de tomar las decisiones, para dar solución a problemas o afrontar la incertidumbre.

Toda organización esta en constante toma de decisiones, y este proyecto no es la excepción, esto se hace con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados en la empresa, es por eso que se tiene en cuenta los aportes de Herbert Simon, ya que las decisiones pueden llegar a determinar si la organización tiene éxito o por el contrario fracasa.

Generalmente la toma de decisiones la realiza el administrador, en este proyecto se tiene en cuenta que para Herbert Simon en su escuela la toma de decisiones, considera a la empresa como un sistema de toma de decisiones en el cual todas las personas participan, aplicando esto, se plantea que en la empresa de fabricación de lápices ecológicos se tendrá personal capacitado para que entre todos se tome las decisiones correctas.

Continuando con el desarrollo del proyecto se toma en cuenta también la planeación estratégica, con el fin de dejar claro su concepto e importancia en este trabajo.

Planeación estratégica.

El futuro de la empresa también se ve ligado a una planeación estratégica, esta se considera la herramienta que permite a la organización cumplir con los objetivos a corto y largo plazo.

Para Kenneth Andrews “la estrategia representa un patrón de objetivos, propósitos o metas, así como las políticas y los planes principales para alcanzar estas metas, presentándolas de tal manera que permiten definir la actividad a la que se dedica la empresa, o la cual se dedicara, así como el tipo de empresa que es o será.” (Andrews, 1971), en otras palabras la estrategia son las pautas necesarias para alcanzar los objetivos.

También se define la planeación estratégica como “proceso que facilita a las organizaciones diseñar un futuro deseado y encontrar formas de llegar a él, teniendo en cuenta las limitaciones u oportunidades que les brindan su ambiente externo y las capacidades y debilidades de su ambiente interno.” (Serna Correa & Miranda Miranda, 2003), en otras palabras, se podría decir que es una forma de ver o imaginar el futuro basándose en información del presente.

Se considera importante tener en cuenta que “la planeación estratégica es un proceso dinámico, ya que debe estar en permanente revisión y aplicación. La dinámica generada en su

desarrollo probará la capacidad de adaptación y aprendizaje de una organización” (Serna Correa & Miranda Miranda, 2003).

En la estrategia se tiene en cuenta también al autor Michael Porter quien aportó un modelo para analizar el medio en el que se ubica la empresa, dicho modelo es llamado las cinco fuerzas de Porter, estas cinco fuerzas competitivas le dan forma a la estrategia (Porter, 2008).

Ilustración 1. Las cinco fuerzas de Porter.



Fuente: Elaboración propia.

Además de todas las teorías abarcadas, se considera necesario incluir también el estudio de factibilidad, para basarse en los aportes de un conocedor del tema.

Estudio de factibilidad.

Para el estudio de factibilidad se tiene en cuenta el autor Juan José Miranda Miranda (Miranda , 2001), quien menciona que “este estudio debe conducir a:

- Identificación plena del proyecto a través de los estudios de mercado, tamaño, localización, y tecnología apropiada.

- Diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología, lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los ingresos.
- Identificación plena de fuentes de financiación y la regulación de compromisos de participación en el proyecto.
- Definición de términos de contratación y pliegos de licitación de obras para adquisición de equipos.
- Sometimiento del proyecto si es necesario a las respectivas autoridades de planeación.
- Aplicación de criterios de evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita allegar argumentos para la decisión de realización del proyecto.

En efecto, del estudio de factibilidad se puede esperar, o abandonar el proyecto por no encontrarlo suficientemente viable o conveniente; o mejorarlo, elaborando un diseño definitivo, teniendo en cuenta las sugerencias y modificaciones que surgirán de los analistas representantes de las alternas fuentes de financiación, o de funcionarios estatales de planeación en los diferentes niveles, nacional, sectorial, regional, local o empresarial.

En consecuencia, los objetivos de cualquier estudio de factibilidad se pueden resumir en los siguientes términos:

- a.** Verificación de la existencia de un mercado potencial o de una necesidad no satisfecha.
- b.** Demostración de la viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros.
- c.** Corroboración de las ventajas desde el punto de vista financiero, económico y social de asignar recursos hacia la producción de un bien o la prestación de un servicio”. (Miranda , 2001).

Para completar el marco teórico y dar claridad al proyecto a desarrollar, se presenta los modelos estudios para realizar el trabajo y cual se eligió.

Plan de negocio.

Antes de poner en marcha esta idea de creación de empresa se analizan los modelos propuestos por la Universidad del Valle en su documento “Modalidades de Trabajo de Grado”, donde especifica los planes de negocios que son el del Fondo Emprender y el de Rodrigo Varela en su libro “Innovación Empresarial”, los cuales son implementados para la modalidad de creación de empresa. Se encuentra al realizar una comparación entre ellos, que tienen conceptos muy similares entre sí, en los que coinciden los análisis del sector, análisis del mercado, las estrategias de precio, análisis del producto, planes de producción, la estructura organizacional, los aspectos legales, análisis financiero y al final de este un resumen donde se evalúa integralmente el proyecto, de igual forma, se ve como el plan de empresa del profesor Rodrigo Varela está basado en una metodología de espiral que resuelve a 10 elementos de análisis, esto lo convierte en un plan desarrollado para empresas que ya se encuentren en el mercado, puesto que invita a la reformulación, retroalimentación y rediseño de las empresas.

Mientras que el plan de negocios del fondo emprender es basado para empresas que están en formación, ideación o en etapa temprana de desarrollo, esto lo convierte en el más idóneo y adecuado para nuestro trabajo de Creación de Empresa.

Por lo tanto, se opta por desarrollar el plan de negocios del Fondo Emprender, ya que este ofrece un manejo mucho más práctico para el desarrollo de dicho trabajo, pues este brinda una guía que facilita el proceso de formulación, además, se aspira participar a futuro con esta propuesta en el fondo mencionado y teniendo el proyecto realizado se facilita el proceso.

Tabla 2.

Comparación planes de negocio.

PLAN DE NEGOCIO FONDO EMPRENDER	PLAN DE EMPRESA RODRIGO VARELA
Este plan ofrece una guía para facilitar el proceso de formulación de planes de negocio.	Este plan ofrece un proceso para buscar darle vida a la entidad y proyectar la empresa en el futuro.
Está dividido en módulos que proporcionan herramientas que permiten desarrollar un plan de negocio coherente.	Está dividido en etapa de análisis que permiten estructurar una buena forma de elaboración del plan de empresa.
Módulos	Etapas de análisis
COMPARACIÓN	

MODULO DE MERCADO	ANALISIS DEL MERCADO
Este se encuentra subdividido por tres puntos clave como los es: La investigación de mercado que contiene, los objetivos, la justificación y antecedentes, además, de los análisis del sector, mercado y de la competencia; La estrategia de mercadeo que contiene las estrategias de distribución, precio, comunicación y servicio y por último la Proyección de ventas .	Este Análisis también reúne tres puntos clave que son: El Análisis del mercado, Análisis del sector y la compañía y el Plan de mercadeo , dentro de este análisis intervienen todo lo relacionado con: El entorno económico, el producto, clientes y tamaño del mercado, la competencia, el plan de venta, estrategia de precio, estrategia de venta, estrategia de promoción y políticas de servicios
MODULO DE OPERACIÓN	ANALISIS TECNICO
Dentro de este se realiza operación, que determina todo el desarrollo el plan de producción, el análisis del producto, Plan de compras, costos de producción e infraestructura donde se determina que maquinaria y equipos son necesarios para la producción.	Al igual que el plan de negocios del fondo emprender este contiene el análisis del producto, facilidades, equipos y maquinarias (Infraestructura), distribución de espacios, plan de producción, de consumo y de compras y sistema de control.
MODULO DE ORGANIZACIÓN	ANALISIS ADMINISTRATIVO
Se realiza un análisis DOFA, organismos de apoyo, la estructura organizacional, aspectos legales y costos administrativos.	Se basa en grupo empresarial, personal ejecutivo, organización, empleados y organizaciones de apoyo.
MODULO FINANCIERO	ANALISIS ECONOMICO
En este módulo reúne y determina los recursos e inversiones que van a ingresar al proyecto y como se van a manejar los ingresos, egresos y el Capital de trabajo.	Este análisis realiza los presupuestos de ingresos, materias primas, insumos, servicios, personal y otros gastos, inversión en activos fijos y en capital de trabajo, deducciones y análisis de costos.
	ANALISIS FINANCIERO
	Se basa en analizar los resultados financieros de una empresa como lo es flujo de caja, estado de resultados, balance y estrategias financieras.
PLAN OPERATIVO	ANALISIS DE VALOR PERSONAL
Se encuentra el cronograma de actividades y las metas sociales.	Este análisis busca determinar la adecuación de la posición personal del grupo empresarial, en aspectos éticos, morales y de gusto personal.
IMPACTO	ANALISIS LEGAL, AMBIENTAL Y SOCIAL
Se describe los criterios que generarían un impacto positivo económico, regional, social y ambiental.	En este se tiene en cuenta los aspectos legales y de legislación urbana, además los análisis ambiental y social.
	ANALISIS DE RIESGO
	Se analiza condiciones de entorno, riesgos de mercado, técnicas, económicas y financieros.
RESUMEN EJECUTIVO	EVALUACION INTEGRAL DEL PROYECTO
Concepto de negocio, potencial del mercado, ventajas y propuestas de valor, resumen de las inversiones, rentabilidad conclusiones financieras y equipo de trabajo.	Tiene como objetivo central, determinar los principales indicadores de factibilidad del proyecto.

Fuente: Elaboración propia basados (Varela V, 2008) y (Fondo emprender, 2020).

Tabla 3.

Resumen de las teorías implicadas en el marco teórico

AUTOR	TEMA	APORTE
Ludwig Von Bertalanffy	Teoría general de los sistemas	Concibe la organización como un sistema abierto que interactúa constantemente con el medio, con el fin de recibir actualizaciones de tendencias en el mercado y cambios que impacten sobre la empresa.
Heberth Simón	Toma de decisiones	Considera la organización como mecanismo de solución de problemas, donde todas las personas participan.
Kenneth Andrews	Planeación estratégica	La estrategia representa un patrón de objetivos, políticas y planes para alcanzar las metas, permitiendo definir la actividad a la que se dedicara la empresa.
Michael Porter	Las cinco fuerzas de Porter	Estrategias a partir del análisis de las fuerzas.
Juan José Miranda	Estudio de factibilidad	Explica a que debe conducir el estudio de factibilidad.

Fuente: Elaboración propia a partir de los conceptos de los diferentes autores en los que se basó el marco teórico.

Marco conceptual

Con el fin de dar claridad a este trabajo, se ve necesario ampliar algunos conceptos incluidos en el mismo. Estos son: emprendedor, plan de negocio, estudio de factibilidad, mercado verde, lápiz ecológico y responsabilidad social.

Para el diccionario de la real academia española emprendedor es la persona “que emprende con resolución acciones o empresas innovadoras” lo que lleva a que emprender es “acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro.” (Real Academia Española, 2019).

Se conoce como emprendedor a la persona que inicia un proyecto con el fin de salir adelante con el mismo, se caracteriza por ser una persona creativa y con liderazgo, que enfrenta obstáculos y soluciona problemas que se presentan en la marcha.

Cuando se inicia un emprendimiento se debe formular un plan de negocios para tener unos pasos o pautas que permitan el buen funcionamiento de la empresa, en esos se encuentra como aprovechar las oportunidades y como evitar los riesgos que se presenten. Para Rodrigo Varela el plan de negocios es “un documento que permite evaluar una oportunidad de negocio y a la misma vez reducir riesgos para la toma de decisiones” (Varela Villegas, 2001).

Para realizar un buen plan de negocios es necesario elaborar un estudio de factibilidad que permita analizar si el proyecto es viable o no.

Según Miranda los objetivos de un estudio de factibilidad se resumen en los siguientes términos:

- Verificación de la existencia de un mercado potencial o de una necesidad no satisfecha.
- Demostración de la viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros.
- Corroboración de las ventajas desde el punto de vista financiero, económico y social de asignar recursos hacia la producción de un bien o la prestación de un servicio (Varela Villegas, 2001).

Esto quiere decir que al implementar el estudio de factibilidad se tendrá unos datos que permiten tomar la decisión de si es seguro o no invertir, en el desarrollo del proyecto.

Dentro de todos los análisis necesarios existen varios que se hacen dentro del mercado verde puesto que el proyecto propone un producto de este mercado.

La American Marketing Association (AMA) define el mercado verde desde tres puntos de vista, desde el punto de vista de mercado, lo define como los productos que, gracias a sus procesos de producción, o por sus componentes contribuyen a la conservación del medio ambiente. Desde la parte social AMA lo define como los productos enfocados a reducir los efectos negativos y el impacto en el medio ambiente con el objetivo de mejorar la calidad de este, y desde el punto de vista del medio ambiente lo define como todo esfuerzo que hacen las diferentes organizaciones como tal para promover e incentivar el consumo de productos de una forma responsable a las preocupaciones ecológicas existentes, desde la manera en que se producen hasta la forma en la que se comercializan (Díaz Ortega & Moya Marín, 2016).

Según Grant (2007), en (Díaz Ortega & Moya Marín, 2016), el mercadeo verde tiene tres componentes:

- Establecer nuevos estándares: este componente consiste únicamente en objetivos comerciales, poniendo como tema fundamental la comunicación de la marca como de sus productos en el mercado, como “verdes”, buscando la diferenciación.

- Compartir responsabilidades: aquí se combinan los objetivos comerciales como los ambientales, buscando modificar la forma en la que las personas consumen y usan los productos, usando diferentes estrategias tales como la generación de experiencias logrando educar al consumidor.
- Soportando innovación: en este, además de los objetivos comerciales y los ambientales, se suman los culturales, buscando generar una nueva forma de vida además de nuevos modelos comerciales.

Este proyecto consiste en la creación de una empresa del mercado verde, que fabrica lápices ecológicos, estos son elaborados de papel reciclado con el fin de contribuir con el cuidado del medio ambiente, por medio de un material que es poco reutilizado, además el lápiz contiene unas semillas en la parte posterior, esto con el propósito de ayudar a combatir la deforestación.

Por último, es importante definir responsabilidad social ya que esto es lo que se busca incrementar en la empresa por medio de contribuciones para el mejoramiento de condiciones sociales y ambientales.

La definición de responsabilidad social según El centro virtual de noticias de educación es: “los comportamientos de negocio basados en valores éticos y principios de transparencia que incluyen una estrategia de mejoramiento continuo en la relación entre la empresa y sus partes, relación que incluye clientes, proveedores, socios, consumidores, medio ambiente, comunidades, el gobierno y la sociedad en general.” (Ministerio de Educación de Colombia, 2006).

Marco legal

Toda empresa, desarrollada en Colombia, debe alinearse a las leyes, jurídicas, comerciales y operativas que las cobijen, para poder ejercer sus actividades comerciales sin problema. Entre esas leyes, decretos y sentencias, se relacionan a continuación la normatividad más importante, en las que se encuentran las normas legales para la creación y constitución de una empresa como emprendimiento, régimen del artesano y la protección, conservación y cuidado del medio ambiente.

Tabla 4.

Impacto de las normas en el trabajo.

NORMA	OBJETO	IMPACTO DE LA EMPRESA
Constitución política colombiana.	Regula la actividad económica en el país	Da un direccionamiento a la empresa, todo ajustado a su mandato. Establece la libertad económica.
Ley 344 de 1996.	Crea apoyo económico para proyectos empresariales que concursen en programas del Sena	La empresa puede presentar el proyecto y concursar por los recursos disponibles para creación de empresa
Ley 789 de 2002.	Apoya el empleo y amplía la protección social	Ofrece a la empresa normas para el apoyo del empleo
Ley 905 de 2004.	Estimula la promoción y formación de mercados competitivos mediante el fomento a la creación de micro, pequeñas y medianas empresas.	Incentiva la creación de empresas pequeñas, propende la formación del espíritu emprendedor de las nuevas generaciones.
Ley 1014 de 2006.	Fomenta la cultura del emprendimiento, promueve el espíritu emprendedor entre los estudiantes.	Promueve el espíritu de los emprendedores de este proyecto y hace de ellos personas capacitadas para innovar.
Ley 1429 de 2010.	Genera incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresa.	Aumenta los beneficios y disminuye los costos de formalización.
Decreto 410 de 1971.	Establece las obligaciones de los comerciantes.	Guía las actuaciones comerciales de la empresa.
Ley 36 de 1984.	Reglamenta la profesión de artesano	Determina como artesano a los emprendedores del proyecto.
Ley 9 de 1979 de la protección del medio ambiente.	Establece las normas que sirven de base para preservar y mejorar lo relacionado a la salud humana, contiene las medidas que deben adoptar la regulación de las condiciones sanitarias del ambiente.	El proyecto ofrece crear una empresa que aporte con el cuidado del medio ambiente y esta ley le plantea el reglamento para conseguirlo.
Decreto 2811 de 1974.	Es el código para la protección del medio ambiente.	La empresa debe acoger el decreto para la preservación de los recursos naturales.
Ley 26 de 2007.	Regula la responsabilidad medio ambiental.	Establece la norma de uno de los propósitos del proyecto, evitar los daños medio ambientales.
Ley 22 de 2011.	Regular la producción de residuos y de los suelos contaminados.	Dictaminan parámetros para realizar actividades que generan residuos.
Ley 16 de 2002.	Prevención y control integrados de la contaminación.	Colabora a la empresa a realizar mejores técnicas para evitar la contaminación ambiental.
ISO 14001.	Ayuda a identificar, priorizar y gestionar los riesgos ambientales.	Contar con una certificación resalta la labor y el impacto ambiental de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 3.

Diseño metodológico

Diseño

El diseño de la investigación está fundamentado en un estudio, no experimental, “lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural” (Hernandez , Fernandez , & Baptista, 2014, pág. 152), se realizará un análisis de los factores que influyen sin manipular ni controlar las variables.

Teniendo en cuenta que el diseño es no experimental, se realizara una investigación transversal o también llamada transeccional, debido a que los datos serán recopilados una sola vez en el tiempo, el propósito de los diseños de investigación transeccional es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández , Fernández, & Baptista, 2014, p. 154).

Tipo de estudio

Las empresas de mercado verde han tenido un crecimiento significativo en la economía de nuestro país en los últimos años, diversos estudios demuestran que los productos ecológicos están en auge, ya que contribuyen con el cuidado y conservación de los recursos naturales no renovables del país, por lo tanto, este proyecto abordara un diseño descriptivo, con el fin de identificar las variables dentro del mercado objetivo.

Se considera el diseño adecuado ya que “los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población” (Hernandez , Fernandez , & Baptista, 2014, p. 155), en este proyecto se recolecta y analiza la información pertinente con el fin de conocer las preferencias de la población indagada, el procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, etc. y proporcionar su descripción (Hernandez , Fernandez , & Baptista, 2014).

Enfoque

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y confía en la medición numérica, el conteo y frecuencia en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población

(Hernandez , F , B, & Pilar, 2003), conociendo esto se decide abordar este enfoque, debido que a través de la recolección de datos se dará respuesta a la pregunta de investigación.

Método

Debido que el enfoque de la investigación es cuantitativo, el método es deductivo. Para Carlos Eduardo Méndez “el conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es, que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general” (Mendez Alvarez , 2016). En este proyecto se tendrá en cuenta información sobre el comportamiento del mercado nacional y local para así entender su dinámica y generar estrategias que permitan cumplir con lo que dicho mercado exija.

Fuentes de recolección de información

Para el desarrollo y creación de la empresa se tendrán a las personas pertenecientes a una comunidad en general, esto como fuente de información primaria, se tiene en cuenta que, para recopilar los datos fundamentales, las fuentes de recolección adecuadas son claves para obtener información confiable.

La información es la materia prima por la cual puede llegarse a exportar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación (Mendez Alvarez, 2016), para lograr tener información suficiente se cuenta con fuentes primarias y secundarias, en este caso las fuentes secundarias son prensas, revistas, libros, páginas web y artículos que tengan información que aporten al proyecto.

Hipótesis

Hipótesis de investigación o alternativa.

H₁: El equipo de investigación considera que la creación de una empresa productora y comercializadora de lápices ecológicos es viable, esto se apoya en las investigaciones realizadas de antecedentes donde se visualiza que el éxito de otras organizaciones es muy amplio.

Hipótesis nula.

H₀: El equipo de investigación considera que la creación de una empresa productora y comercializadora de lápices ecológicos no es viable, esto se apoya en las investigaciones realizadas de antecedentes donde se visualiza que el éxito de otras organizaciones es muy amplio.

Variables**Variables dependientes.**

- Análisis de mercado

¿Existe un mercado para el proyecto?

¿A qué se refiere el análisis de mercado?

- Análisis técnico

¿Cuáles son las necesidades y requerimientos de equipos, adecuaciones, insumos y materia prima del proyecto?

¿Qué es el análisis técnico?

- Análisis Administrativo

¿Cuáles son las normas, leyes, decretos e impuestos para la puesta en marcha del proyecto?

¿A qué se refiere la puesta en marcha?

- Análisis Financiero y económico

¿Es viable el proyecto?

¿Cómo hacer viable el proyecto?

Variables independientes.

- Mercado objetivo

¿Cuál es el mercado objetivo del proyecto?

¿Qué es el mercado objetivo?

- Costos del proyecto

¿Los costos del proyecto lo hacen factible?

¿A qué se refiere la viabilidad?

- Proyección de ventas

¿Cómo se puede establecer la proyección de ventas del proyecto?

¿Qué es la proyección de ventas?

Instrumentos, técnica y herramientas para recoger la información.

El Instrumento para la recolección de información de este proyecto es a través encuesta con el fin de conocer lo que los consumidores piensan y esperan del producto, con esta herramienta no solo se podrá dar respuesta a dudas o preguntas sino también se amplía la información que ayude con el desarrollo de la investigación y la observación para enfocarnos en el comportamiento que tiene los posibles clientes frente al producto y lograr observar el mercado objetivo para analizarlo y conseguir beneficios del producto.

Para esta encuesta el muestreo fué aleatorio por conveniencia usando la plataforma Google formularios, logrando así que los participantes la diligencien de manera digital, sin importar el lugar en que se encuentren y acatando las políticas del gobierno que buscan minimizar el contacto físico como medida contra la enfermedad covid-19.

Tabla 5.

Instrumento.

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Variable	Medición	Fuente
Factores demográficos	Edad	Definición de la edad de los consumidores.	P1. Indique su edad. (En números)	Cuantitativa discreta (Razón)	Pregunta abierta.	Elaboración propia
	Ubicación	Definición de la ubicación de los	P2. Indique la ciudad y el	Cualitativa nominal	Pregunta abierta.	Elaboración propia

		participantes.	departamento donde se encuentra actualmente.			
Factor sociocultural	Sexo	Detalla la participación según el sexo de los encuestados.	P3. Indique el género con el cual más se identifica.	Cualitativa nominal	a) Femenino. b) Masculino. c) Otro.	Elaboración propia
	Escolaridad	Define el nivel de escolaridad alcanzado por los participantes.	P4. Indique el nivel de escolaridad que tiene actualmente.	Cualitativa ordinal	a) Básica primaria. b) Bachiller. c) Técnico o tecnólogo. d) Universitario. e) Sin estudios.	Elaboración propia
	Condición económica	Permite definir el nivel socio económico de los consumidores.	P5. Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actual.	Cualitativa nominal	a) Estrato 1. b) Estrato 2. c) Estrato 3. d) Estrato 4. e) Estrato 5. f) Estrato 6.	Elaboración propia
Factores económicos	Ocupación	Define el tipo de actividad del que recibe beneficios económicos.	P6. Indique su profesión u oficio.	Cualitativa nominal	a) Estudiante. b) Empleado. c) Ama de casa. d) Comerciante. e) Desempleado.	Elaboración propia
Comportamiento de consumidor	Utilización	Precisa cual es el objeto más usado por los consumidores.	P7. ¿Cuál de los siguientes objetos usa con mayor frecuencia para	Cualitativa nominal	a) Lápiz. b) Lapicero. c) Marcador. d) Otro.	Adaptación de (Araujo, 2014)

Mercado	escribir?				
	Regularidad	Ayuda a conocer con qué frecuencia utilizar el lápiz tradicional de grafito.	P8. ¿Con que frecuencia utiliza el lápiz tradicional de grafito?	Cualitativa ordinal a) Diariamente. b) Algunas veces por semana. c) Algunas veces por mes. d) Algunas veces por año. e) Nunca.	Adaptación de (Araujo, 2014)
	Implementación	Permite conocer el uso que le da el consumidor al lápiz tradicional de grafito.	P9. ¿Cuál es el uso más común que le da al lápiz tradicional de grafito?	Cualitativa nominal a) Estudio. b) Trabajo. c) Dibujo. d) Ninguno. e) Otro.	Adaptación de (De los santos cercado, Escobedo Quito, Málaga Gonzales, Ortiz Chero, & Bonifacio Ceron, 2018)
	Percepción del producto	Ayuda a clarificar que cantidad de encuestados conocen el producto	P10. ¿Conoce o ha oído hablar de los lápices ecológicos?	Dicotómica a) Si b) No	Adaptación de (Araujo, 2014)
		Permite saber qué cualidades buscan los consumidores en un lápiz ecológico	P11. ¿Qué cualidades le gustaría encontrar en un lápiz ecológico?	Cualitativa nominal a) Cuerpo de papel reciclado b) Semillas en su parte posterior (Sin borrador) c) Diseño personalizado d) Borrador ecológico (sin semillas) e) Otro.	Adaptación de (Jimenes Rosales, Matute Tercero, Richardo Saborío, & Rivas Sevilla, 2010)
	Intención de compra	Permite conocer que incentiva a la compra del lápiz ecológico	P12. ¿Qué características le incentiva a comprar este producto?	Cualitativa nominal a) Cuidado ambiental. b) La innovación. c) Aporte social. d) Elaboración artesanal. e) Calidad del producto. f) Precio del producto. g) Ninguna.	Adaptación de (Encuesta facil, 2020)

	Permite identificar si el consumidor está dispuesto en pagar un valor adicional por el producto	P13. ¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional por un lápiz ecológico?	Dicotómica	a) Si b) No	Adaptación de (Araujo, 2014)
Precio	Permite saber qué cantidad de dinero está dispuesta en pagar el consumidor	P14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un lápiz ecológico?	Cualitativa ordinal	a) \$1.000 - \$1.950. b) \$2.000 - \$2.950. c) \$3.000 - \$4.950. d) \$5.000 - \$9.950. e) \$10.000 en adelante.	Adaptación de (Jimenes Rosales, Matute Tercero, Richardo Saborío, & Rivas Sevilla, 2010)
Plaza	Permite identificar los distintos canales de distribución del producto.	P15. ¿En qué canal de venta le gustaría encontrar este producto?	Cualitativa nominal	a) Almacenes de cadena. b) Tienda física (Propia). c) Tienda Virtual. d) Papelerías. e) Redes sociales. f) Tiendas de artesanías. g) Tiendas ecológicas.	Adaptación de (Encuesta facil, 2020)
Intención de compra	Permite conocer la capacidad de compra de los consumidores	P16 ¿Cuántos lápices tradicionales adquiere en promedio en el año?	Cualitativa ordinal	a) 1 Lápiz. b) 2 Lápices. c) 3 Lápices. d) 4 o más lápices.	Adaptación de (De los santos cercado, Escobedo Quito, Málaga Gonzales, Ortiz Chero, & Bonifacio Ceron, 2018)
Competencia	Permite identificar la competencia	P17. ¿Conoce una empresa que fabrique lápices ecológicos?	Dicotómica	a) Si b) No	Elaboración propia

Consulta	Consulta abierta	Permite saber que otro producto complementario buscan los consumidores	P18. ¿Qué otro producto ecológico de la línea de escritura le gustaría adquirir?	Cualitativa nominal	a) Agendas. b) Borradores. c) Cuadernos. d) Lapiceros. e) Otro.	Elaboración propia
----------	------------------	--	---	---------------------	---	--------------------

Fuente: Elaboración propia basada en diferentes proyectos de investigación.

Validación del contenido y herramienta de investigación

La validez de contenido se debe establece en varias situaciones, las dos más frecuentes son el diseño de una prueba y para validar instrumentos elaborados para diferentes poblaciones, pero adaptada al idioma de la población encuestada (Escobar Perez & Cuervo Martinez, 2008).

Para la validación del contenido se debe evaluar a través de un juicio de expertos, este se define por los autores como “una opción informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar Perez & Cuervo Martinez, 2008).

Los jueces seleccionados para realizar la evaluación de contenido son los docentes Carlos Enrique Castrillón, Alejandra Patiño Jiménez y Oscar Marino Duran, los resultados de su evaluación se encuentran en los anexos E, F y G respectivamente, validando el contenido del instrumento con un calificación del 95% en alto nivel.

Capítulo 4.

Módulo de mercado

Análisis del sector

Para el análisis del sector en el que se desarrolla este proyecto de lápices ecológicos, es necesario conocer el comportamiento de la industria manufacturera, además es preciso conocer también cuál es la producción, el consumo y el comportamiento de la industria de los lápices tradicionales en Colombia.

El comportamiento del sector industrial está determinado, entre otros factores, por la dinámica de la demanda tanto interna como externa, en el campo interno, la demanda se moderó durante el año 2015 y 2016 ante las menores perspectivas de crecimiento de la economía, a partir del año 2019, la demanda interna de productos de la industria manufacturera registro un crecimiento de 3,5%, lo que refleja una mejor dinámica de sus ventas; en el mercado externo, las principales economías mostraron consistentes señales de recuperación en su crecimiento respecto de su potencial productivo, lo cual incidió positivamente en la demanda de productos industriales de economías como la colombiana (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2019).

Teniendo en cuenta que el lápiz ecológico es elaborado con papel, es importante destacar que uno de los sectores que más contribuyeron al crecimiento de la producción a partir del año 2019 fue productos de papel y cartón con un aumento de 10,7% (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2019).

La fabricación de papel, cartón y sus productos contribuyó con 0,5 producto promedio, al crecimiento de la producción real, lo cual se reflejó en la mayor demanda que registró un incremento de 12,1% (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2019).

En cuanto al comportamiento de la industria, en el departamento del Valle del Cauca, donde se ubicará el proyecto, cabe destacar que hace parte de las 11 regiones que contribuyeron al crecimiento de la producción real de la industria manufacturera del país, siendo una de las más dinámicas (Ministerio de Educación de Colombia, 2006).

Uno de los factores que impacta positivamente a la variación de la industria, en la demanda interna es el consumo de los hogares, el cual, según el PIB, ha sido positivo desde el

2014, año en el que registro un crecimiento del 4.4% (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2019).

También existen algunos factores que afectan el crecimiento de la industria, algunos de ellos son el tipo de cambio, falta de demanda, materias primas, entre otros (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2019). Todos estos factores se analizarán y tendrán en cuenta, para crear estrategias que permitan mitigar el daño que puedan causar en el proyecto de lápices ecológicos.

Aunque se tiende a pensar que, con la llegada de la era digital, el mercado de lápices está mandado a recoger, lo cierto es que continúa vigente y las nuevas tecnologías, más allá de ser un factor negativo, es usado por empresas para innovar en sus procesos y productos finales para seguir atendiendo a sus clientes e ir captando nuevos usuarios (portafolio, 2019).

El mercado de lápices de grafito en Colombia mueve US\$8,5 millones al año, lo que en unidades significarían cerca de 120 millones. (portafolio, 2019). Se tiene en cuenta que es un producto el cual sus ventas varían según las épocas del año, ya que se mueve más que todo en temporadas escolares, son dos temporadas, una al inicio del año la que llaman calendario A, y otra a mitad de año que es calendario B, según entrevista que realizo Portafolio al vocero de una empresa de lápices, el calendario A tiene un 50% de participación en las ventas (portafolio, 2019).

Microentorno

Para la Doctora Renata Marciniak el microentorno se puede definir como “el sector en el cual las empresas actúan, es decir, el conjunto de empresas que ofrecen los mismos productos o servicios” (Marciniak, 2014).

Para Kotler “El microentorno consiste en las fuerzas cercanas a la empresa que afectan su capacidad para servir a sus clientes, incluye otros actores cercanos a la empresa que se combinan para formar el sistema de entrega de valor de la empresa o que afectan su capacidad para servir a sus clientes” (Philip Kotler, 2001).

Teniendo en cuenta estas dos definiciones se comprende que, para el estudio del microentorno, la observación del comportamiento de las fuerzas cercanas a la empresa es un factor clave, por tanto, se da la tarea de realizar un análisis basado en las cinco fuerzas de Porter (Betancourt Guerrero, 2014)

Análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter.*Entrada de nuevos competidores:*

- Las barreras de entrada al mercado son fáciles de superar ya que hasta el momento la empresa no requiere de certificados para elaborar el lápiz ecológico.
- Es posible que otra persona o empresa tome la decisión de producir y comercializar el lápiz ya que es un producto innovador y llamativo.
- Al estar en tendencia los mercados verdes y el producto pertenecer a este, la entrada de nuevos competidores es muy posible.
- Siendo este un producto nuevo, la elaboración de ello no es muy conocida, requiere de varios procesos y cuidados, además uno de sus insumos principales debe ser importada ya que en el país no se cuenta con este tipo de proveedores, lo que podría demorar la entrada de un nuevo competidor.

Poder de negociación de los proveedores

- Los proveedores del papel para la elaboración del lápiz ecológico son los recicladores del municipio, si la empresa requiere cambiar el proveedor no tendría inconveniente ya que el costo de este insumo no tiene mucha diferencia entre ellos.
- En el caso de las minas de grafito, estas son importadas de china, donde hay gran cantidad de fabricantes de este material, se requiere contar con un stock suficiente y realizar un pedido con bastante tiempo de anticipación ya que su transporte se realiza por vía marítima.
- No se cuenta con muchos proveedores de minas de buena calidad por lo que es necesario mantener una buena negociación y relación con estos.
- Para el resto de los materiales o insumos necesarios para elaborar el lápiz, existen varios proveedores en el municipio y otras ciudades, los cuales tienen unos precios muy similares y cuentan con una buena calidad en sus productos.

Poder de negociación de los clientes

- Los lápices ecológicos son poco comunes en el mercado por lo tanto la empresa puede trabajar en unas buenas estrategias para atraer fidelidad de los clientes, realizando un buen desarrollo de las estrategias podría ganar campo y ser muy competitivo.

- Teniendo en cuenta que el lápiz se ofrece con diferentes fines, como lo son, publicitar en ellos, adquirirlos para el uso diario de algunas actividades y como suvenires, se tienen como clientes principales a las empresas y entes públicos, lo que requiere tener una vital negociación con dichos clientes.
- Según la investigación realizada se ofrece a los clientes un precio competitivo en el mercado, esto significa que existen ventajas para las negociaciones con los clientes.

Amenaza de riesgo de productos sustitutos

- Los posibles productos sustitutos del lápiz ecológico son el portaminas y el lápiz tradicional, si la comercialización del lápiz ecológico se hace con el fin de que lo compren solo para su uso de escritura se tiene un riesgo de que se prefiera el lápiz tradicional ya que este cumple esta misma función y tiene un valor muy competitivo y un posicionamiento en el mercado, por el contrario si la finalidad es ofrecer un producto en el que se puede publicitar y además consta de un buen diseño personalizado para obsequiar, el lápiz ecológico entra con ventaja de ser prioridad.

Rivalidad entre los competidores

- La empresa tiene como competidores a las papelerías que ofrecen los productos similares o sustitutos del lápiz ecológico, se tiene en cuenta que son competidores fuertes ya que cuentan con una gran trayectoria en el mercado y la fidelidad de clientes, esto se convierte en una gran amenaza para la empresa.
- Para la competencia en publicitar en lápices se tiene ventaja en los precios, según la investigación realizada personalizar un lápiz tradicional tiene un alto costo, esto permite que el lápiz ecológico compita en el mercado.
- Teniendo en cuenta que en la actualidad existe una tendencia hacia los mercados verdes, es muy probable que los competidores innoven en sus productos y generen uno similar al que la empresa ofrece, esto hace necesario mantenerse en constante innovación no solo frente al lápiz sino también en mercadeo y publicidad.

Macroentorno

El Macroentorno o entorno exterior se constituye por procesos y/o centros de poder y de decisión, más o menos ajenos al control Organizacional, capaces de afectar positiva o

negativamente a la organización de una empresa (Guzmán, 1998). Teniendo en cuenta esto nuestro objetivo es indagar, analizar e identificar todas las probables variables y centros de poder que puedan afectar el proyecto, una vez se haya puesto en marcha, basándonos en una herramienta de amplio conocimiento y difusión en la literatura administrativa: el análisis PESTEL.

Análisis PESTEL.

Es un acrónimo compuesto por las iniciales de los factores considerados más relevantes que impactan la organización, como lo son el político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal.

Entorno político. Para el análisis de esta variable se tiene en cuenta además de las situaciones políticas generales, las regulaciones o limitaciones gubernamentales, como lo son la constitución nacional, los actos legislativos, los decretos expedidos por el presidente, ordenanzas de la Asamblea Departamental, los decretos expedidos por el alcalde y los acuerdos de los concejos municipales, sin dejar de reconocer la importancia del ámbito internacional. Con el fin de cumplir con este entorno, se realizarán trámites legales para poner en marcha el proyecto, una vez esté funcionando, la empresa se mantendrá a la vanguardia sobre todas las leyes aprobadas, para cumplir con sus objetivos y mantener en constante crecimiento.

Entorno económico. Las variables económicas tienen un vínculo implícito con las variables políticas, así cada ley, decreto o norma expedida por alguno de los centros de poder tiene siempre una repercusión en términos de dinero o movimiento del mercado en el entorno. Así, dada la importancia de este entorno, es el que más recibe atención en cualquier tipo de estudio de factibilidad.

Teniendo en cuenta la situación actual y conociendo que siempre existirán cambios en este entorno, como de inflación, tasa de cambio y otros, la empresa se mantendrá en constante análisis para procurar conseguir la adaptación a cada circunstancia y así lograr ofrecer al cliente un producto de calidad y buen precio.

Entorno social. Lo que se plantea al abordar el ámbito social es tener en cuenta el mercado en el que se va a ofertar el producto, las cualidades, las creencias, los estilos, las tendencias, entre otras características importantes que influyen en la aceptación del producto.

Una nueva moda o un nuevo producto puede generar cambios en los gustos de las personas, esto podría llevar a que las ventas en la empresa bajen, por lo que la empresa realizará y analizará los cambios que se vayan dando, con el fin de poder crear y desarrollar estrategias que permitan evitarlo.

Entorno tecnológico. Como empresa productora y comercializadora de lápices ecológicos personalizados es necesario contar con instrumentos tecnológicos para ofrecer una mejor calidad del producto, teniendo en cuenta que es un lápiz que busca reducir el daño ambiental se implementaran tecnologías sustentables que constan de ahorro de energía y tintas sin acido que no afectan el ecosistema, además se tiene en cuenta que por medio de la tecnología se forman vínculos con clientes y proveedores, siendo esta una manera más rápida de comunicación.

Entorno ecológico. A raíz de todo el daño ambiental y las consecuencias que esto trae, se ha introducido una conciencia por mitigar este impacto, nacieron costumbres y gustos en el mercado dirigidas a lo que se conoce como productos verdes.

Siendo una empresa que ofrece un producto ecológico, se ve en la tarea de mantener en actualización constante primordialmente frente a este entorno. Se busca no solo entregar al cliente un producto elaborado con materiales que cuidan el medio ambiente si no también realizar cada procedimiento que esta elaboración requiere bajo condiciones adecuadas evitando aumentar el daño ambiental.

Entorno legal. Según Albrecht Karl, el propósito del análisis legal es comprender las limitaciones, los procesos y las contingencias legales que pueden crear o frustrar las oportunidades de crecimiento de su empresa.

Como empresa se tiene en cuenta todo lo que la organización requiere frente al ámbito legal, es de vital importancia mantener a la vanguardia sobre todas las leyes que se deben acoger para laborar, esto le permite además cumplir con los objetivos propuestos.

Análisis del mercado

En la actualidad crece de forma exponencial los consumidores que toman decisiones de compra basados en el impacto medio ambiental. Según investigación de la firma Euromonitor, el consumo sostenible fue una de las diez tendencias del año 2019 (Portafolio, 2019).

Según la compañía, los nuevos hábitos alimenticios como el veganismo y el vegetarianismo, los estilos de vida éticos y saludables, las actitudes amigables con los animales y el cambio generacional han provocado han motivado un aumento de clientes que optan por elegir los productos y servicios ecoamigables (Portafolio, 2019).

Esto no obstante representa un gran desafío para las empresas a nivel mundial, pues las obliga a elevar los estándares para reducir el impacto de su operación en el medio ambiente, sino que también da origen al nacimiento de los negocios o emprendimientos verdes (portafolio, 2019).

Según el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible para el año 2019 había 1.414 negocios verdes verificados por esta entidad, generando 21.053 empleos directos en todo el país (Minambiente, 2019).

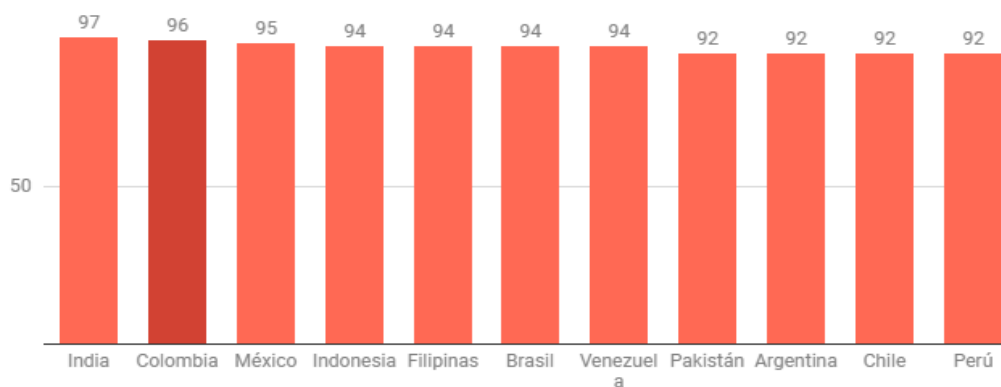
El departamento del Valle del Cauca, destaco en sus casos de éxitos de sostenibilidad entre las 88 empresas registradas, que facturan más de dos mil millones de pesos en ventas anuales, aportando a la economía departamental y contribuyendo a la recuperación de 867 hectáreas de bosque (El Pais, 2020).

Según portafolio el 82% de los negocios verdes se encuentran en la categoría de bienes y servicios provenientes de los recursos naturales y el 18% hace parte de la categoría de ecoproductos industriales. Dentro de la primera categoría, los agrosistemas ocupan el 41,8% y en la segunda categoría el aprovechamiento y valoración de residuos ocupan el 9,4% (portafolio, 2019).

Según estudio realizado por Nielsen, el 81% de los encuestados globales aseguran firmemente que creen que las empresas deberían aportar al mejoramiento del medio ambiente. Esta pasión por la responsabilidad corporativa es compartida por ambos géneros. Los Millennials, la generación Z y generación X son los que más apoyan, pero sus contrapartes mayores no se quedan atrás (Nielsen, 2018).

Así mismo, enseñan en su estudio que Colombia se encuentra entre las naciones donde el consumidor demanda mayor sostenibilidad, con un 96% por detrás de India (Ilustración 2), del mismo modo los consumidores que eligen estos tipos de productos crecen aproximadamente un 40 % anualmente en el país (Portafolio, 2019).

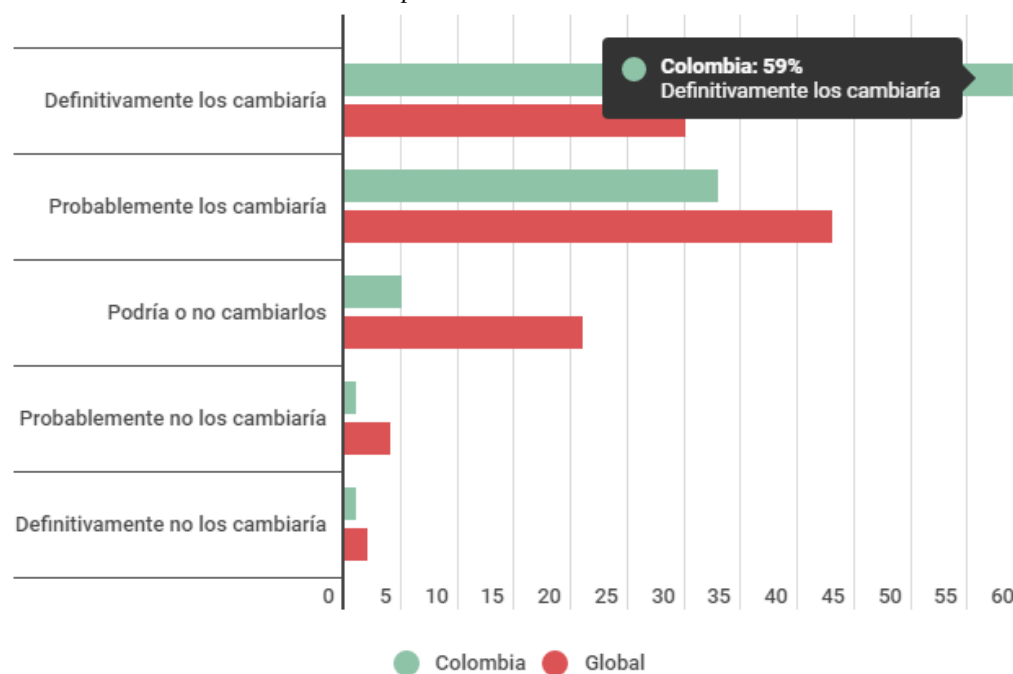
Ilustración 2. Países donde el consumidor demanda mayor sostenibilidad



Fuente: (Portafolio, 2019)

Nielsen, revelo según sus datos que el 47% de los colombianos compraría productos o marcas ecológicas incluso si son más costosos, mientras que solo 37% de los encuestados a nivel mundial estuvo de acuerdo con esta afirmación, según Nielsen, En nuestro país hay una gran disponibilidad a reestructurar sus hábitos de consumo con el objetivo de disminuir el impacto ambiental (Ilustración 3) (Portafolio, 2019).

Ilustración 3. Cambio de hábitos de compra



Fuente: (Portafolio, 2019)

Población / Muestra.

Para determinar el espació muestral para el estudio probabilístico del proyecto y de acuerdo con lo anterior, es indispensable definir la población a estudiar, para esto se toman 7 departamentos que pertenecen a la región andina del territorio nacional. Estos son: Antioquia,

Caldas, Cundinamarca (incluyendo a Bogotá), Quindío, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca, de cada uno de estos departamentos se consultó la población según el censo realizado en el año 2018 (Tabla 3), a través del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), y se tomó el valor descontando los porcentajes que no se encuentran dentro del rango de edad entre los 15 hasta los 64 años, como se enseña en la siguiente tabla (DANE, 2019).

Tabla 6.

Criterios para definir la población.

Departamento	Población	% Rango de Edad 15 -64 Años	Total Población
Antioquia	5.974.788	70.53%	4.214.017
Caldas	923.472	69.05%	637.657
Cundinamarca	3.928.575	69.39%	2.726.038
Quindío	509.640	69.49%	354.148
Risaralda	839.597	69.03%	579.573
Tolima	1.228.763	66.23%	813.809
Valle del Cauca	3.789.874	69.05%	2.616.907
SUMATORIA TOTAL DE LA POBLACIÓN			11.942.149

Fuente: Elaboración propia con base a la información tomada del DANE.

Obtenida la sumatoria total de la población de estos departamentos, se determina el tamaño de la muestra, por medio de una fórmula matemática para conocer qué cantidad de encuestas se deben realizar para el estudio aleatorio de esta población.

Para Hernández Sampieri, “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.” (Hernández Sampieri, Et. al, 2014).

Formula:

- N = Total de la población.
- Z = Nivel de confianza.
- p = Proporción esperada.
- q = 1 – p
- d = precisión (Margen de error en porcentaje).

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Aplicación:

- N = 11.942.149

- $Z = 95\% (1,96^2)$
- $p = 50\% (0,50)$
- $q = 1 - 0.50 = 0.50$
- $d = 5\% (0.05)$

$$n = \frac{11.942.149 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (11.942.149 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50} = 384,14 = 385$$

En total, se aplicaron 393 encuestas de las cuales se descartaron algunas con errores en la respuesta, otras por no estar dentro del rango de edad y por no pertenecer a los departamentos (población) a la que se le aplico el estudio, quedando un total de 385 encuestas realizadas.

Mercado potencial.

Según el análisis realizado en las encuestas se tiene que la población que compran entre 1 y 4 o más lápices en el año es de 98%, ya sea para uso personal o familiar, para analizar qué cantidad de la población compra lápices y en qué cantidad, se realiza la siguiente ecuación:

$$\text{Población que adquieren lápices} = 11.942.149 * 98\% = 11.703.306$$

Según la encuesta de este 98% que equivalen a 11.703.306 personas de la población, el 52% de los encuestados adquiere 4 o más lápices anualmente, el 18% compra 3, el 4% manifestó comprar solo 2 lápices por año y mientras que el 24% informan que por lo menos adquieren 1 lápiz durante el año, es decir que para determinar qué porcentaje de la población compra según la cantidad, se debe multiplicar por el porcentaje total de la población.

- $11.703.306 * 52\% = 6.085.719$ adquieren 4 o más lápices en el año
- $11.703.306 * 18\% = 2.106.595$ adquieren 3 lápices en el año
- $11.703.306 * 4\% = 468.132$ adquieren 2 lápices en el año

$$11.703.306 * 24\% = 2.808.793 \text{ adquieren 1 lápices en el año}$$

Se determina que el consumo de lápiz en promedio anualmente es de:

- $6.085.719 * 4 = 24.342.876$
- $2.106.595 * 3 = 6.319.785$
- $468.132 * 2 = 936.264$

2.808.793

Realizando la sumatoria de los resultados, arroja un promedio aproximado del consumo de lápices en los 7 departamentos encuestados de la región andina.

$$24.342.876 + 6.319.785 + 936.264 + 2.808.793 = 34.407.718$$

Conociendo que el 94% de las personas están dispuestas en pagar un valor adicional por un lápiz ecológico se precisa que:

- $34.407.718 * 94\% = 32.343.255$
- $32.343.255 / 12 = 2.695.271$

Según la cifra arrojada se afirma que el consumo mensual en promedio de lápices ecológicos en los departamentos evaluados está calculado en 2.695.271.

Mercado objetivo.

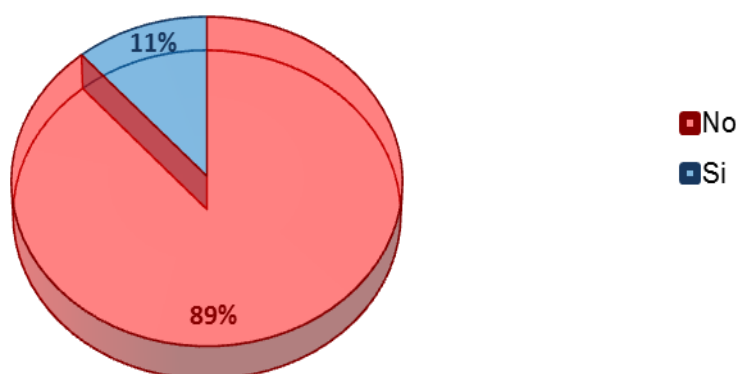
Mediante el análisis obtenido gracias a los resultados de la encuesta, se ratifica que hay un mercado casi virgen y muy extenso por abarcar, ya que las cifras arrojadas, demuestran que muchos de los encuestados les generó curiosidad este producto poco conocido y el cual entra al mercado con una propuesta innovadora y ambiental a un precio asequible para los compradores, representando un cambio hacia el futuro, para la protección y conservación de nuestro planeta, con una población de 11.703.306 de personas que manifiestan adquirirían comprar este lápices ecológico representando un consumo per cápita de 3 lápices ecológicos por persona anualmente. Para cubrir esta demanda se debe llegar a los municipios representativos de los departamentos encuestados y realizar campañas de marketing digital agresivas para generar el cambio que se planea.

Magnitud de la necesidad.

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la aplicación del instrumento, se puede afirmar que la mayoría (89%) de la población encuestada, no conoce o sabe acerca de los lápices ecológicos, como se evidencia en la siguiente ilustración, esto abre un sinnúmero de oportunidades para llegar a los consumidores potenciales.

Ilustración 4. Porcentaje de conocimiento del producto.

Conocimiento del producto.

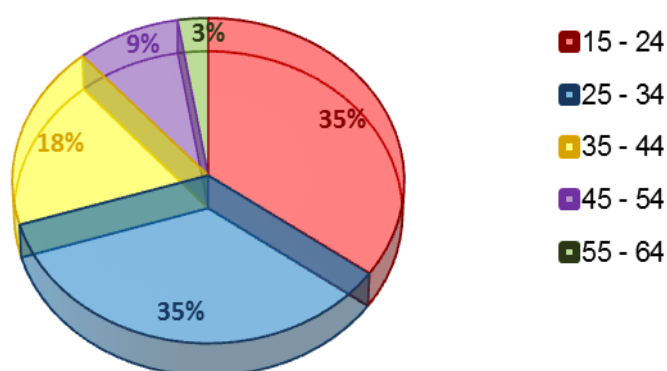


Fuente: Elaboración propia

Se realizarán promociones para incentivar el uso responsable de este producto en jóvenes y niños desde las instituciones educativas, ya que el 70% de los encuestados se encuentran dentro de la generación Z (15 – 21 años) y de los Millennials (22 – 34 años) se puede detallar en la suma de los porcentajes de la ilustración 5, en su mayoría estudiantes tanto de bachillerato como universitarios, realizando campañas sobre la importancia de realizar pequeños cambios con productos verdes que ayuden a preservar el medio ambiente para las generaciones futuras (Nielsen, 2018).

Ilustración 5. Rango de edades

Edad.



Fuente: Elaboración propia

Complementando con una estrategia a mediano plazo para extender este producto a todo el territorio nacional, donde seguramente pocos conocen de este y así llegar a más personas, con la ayuda de las empresas privadas que deseen realizar publicidad en este producto como materia P.O.P (Point of Purchase) que traduce al español “Punto de compra” sirviendo de merchandising para estas organizaciones y junto el acompañamiento de

gubernaciones, alcaldías, cajas de compensación, universidades, instituciones educativas y secretarías de educación del país.

Segmentación del mercado.

Tomando como guía el estudio realizado, se deduce que el proyecto va dirigido a mujeres y hombres a partir de los 15 años, que desean generar un cambio en sus hábitos de consumo por elementos más eco-amigables, sin importar su nivel de educación, su estrato socio económico o su ocupación u oficio. Este producto es acorde para cualquier actividad de escritura y para un uso constante del mismo.

Otro tipo de mercado es el de las empresas que buscan realizar publicidad en un producto ecológico, esta iniciativa les ayuda a mejorar su imagen y aporta en gran medida en su responsabilidad social/ambiental empresarial.

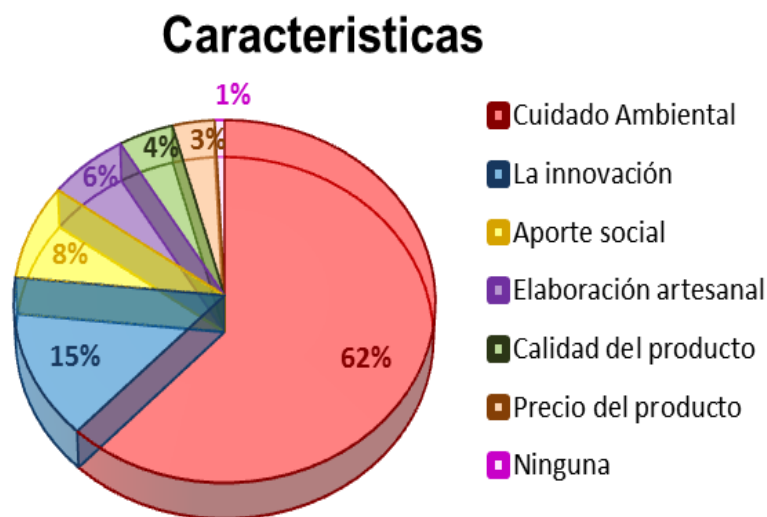
Perfil del consumidor.

Este proyecto está dirigido a las personas que buscan consumir productos que no afecten el medio ambiente o que contribuyan a la protección de los recursos naturales, aquellas que busquen en los productos de papelería un lápiz de buena calidad, rendimiento y que sea funcional, es de destacar que existen diferentes tipos de consumidores para este producto.

- Este producto puede ser usado por hombres y mujeres a partir de los 5 años, de cualquier estrato socioeconómico, utilizándolos como material de escritura en las diferentes etapas de la vida, como lo es en sus estudios, empleos o en sus momentos de ocio. Las personas que presentan simpatía por el cuidado del medio ambiente encuentran un producto que va en sintonía con ellos.
- Empresas que buscan generar recordación y a su vez llegar a sus consumidores con productos de escritura que no afecte el medio ambiente, con artículos publicitarios que sirvan como detalles u obsequio a sus clientes y personal del área comercial.
- Empresas que buscan mejorar su imagen corporativa comprando productos acordes a la responsabilidad social / ambiental para el uso institucional entre los colaboradores de la compañía.

Según el estudio realizado para este proyecto se pudo evidenciarlas por medio de las encuestas realizadas, según los porcentajes que se refleja en la ilustración 6, las principales características del proyecto y las cualidades de los lápices ecológicos, que incentivan a adquirir y utilizar este producto por parte de los compradores y consumidores.

Ilustración 6. Características que incentivan a adquirir el producto.



Fuente: Elaboración propia

Las principales necesidades del consumidor final son

- El cuidado del medio ambiente, la razón principal que buscan los consumidores en el producto, aportar a la conservación del planeta y realizar un cambio con los productos que de lo contrario contaminan el medio ambiente, entre las características principales que buscan en un lápiz ecológico son su cuerpo de papel y que contengan semillas en su parte posterior.
- La Innovación, Un ecodiseño que transforma un material desechado en un producto que tradicionalmente se elabora con madera, un utensilio de uso cotidiano que por años ha contribuido a la deforestación de bosques en el mundo. Un valor agregado que hace más novedoso el producto es la personalización, con diseños a gusto del consumidor.
- Aporte social, La contribución a personas que aportan al proyecto recuperando el material desechado, recicladores de oficio, a los campesinos y a las artesanas que aportan para la elaboración del producto, es un punto clave para los consumidores.

- Elaboración Artesanal, Parte de su proceso de elaboración de manera artesanal, Aporta a las mujeres cabezas de hogar, es un punto clave para algunos consumidores, esto incentiva a no perder esta práctica por parte de la empresa.

Productos sustitutos.

Se conoce como producto sustituto a aquellos que se pueden usar o consumir en lugar de otro similar para satisfacer una necesidad; Se relacionan a continuación en la siguiente tabla los artículos alternativos que cumplen con la función de escritura.

Tabla 7.

Productos sustitutos

PRODUCTO SUSTITUTO	SIGNIFICADO
Bolígrafo, esfero, lapicero	Instrumento para escribir que tiene en su interior un tubo de tinta especial y, en la punta, una bolita metálica que gira libremente (Real Academia Española).
Portaminas	Instrumento de metal, madera o plástico, que contiene minas de recambio y se utiliza como lápiz (Real Acedemia Española).
Marcador, rotulador, plumón	Instrumento semejante a un bolígrafo o a una estilográfica, que escribe o dibuja con un trazo generalmente más grueso que el habitual, mediante una escobilla o pincel de fieltro (Real Acedemia Española).
Carboncillo	Palillo de brezo, sauce u otra madera ligera, que, carbonizado, sirve para bosquejar y dibujar (Real Acedemia Española).

Fuente: Elaboración propia

Productos complementarios.

Los productos complementarios, se refieren aquellos que se usan de manera conjunta, es decir, los productos que pueden complementarse entre sí para satisfacer las necesidades del consumidor.

Esta característica significa que comprar uno de ellos suele llevar a comprar el otro, por lo tanto, se puede determinar que cuando aumenta la demanda de uno de estos productos, también aumenta la demanda del producto complementario; a continuación, se relaciona en la siguiente tabla los artículos que complementan el funcionamiento de los lápices ecológicos.

Tabla 8.

Productos complementarios

PRODUCTO COMPLEMENTARIO	SIGNIFICADO
Borrador, borradora, Goma de borrar	Instrumento que sirve para eliminar trazos de escritura generalmente de lápiz o con tinta (Real Academia Española).
Tajalápiz, Sacapuntas	Instrumento para afilar los lápices (Real Academia Española).
Papel	Hoja delgada hecha con pasta de fibras vegetales obtenidas de trapos, madera, paja, etc., molidas, blanqueadas y desleídas en agua, que se hace secar y endurecer por procedimientos especiales (Real Academia Española).
Cuaderno	Libro pequeño o conjunto de papel en que se lleva la cuenta y razón, o en que se escriben algunas noticias, ordenanzas o instrucciones (Real Academia Española).

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la competencia

Según la consulta a la base de datos de la Cámara de Comercio se pudo evidenciar que en los último cinco años no se realizaron registros de empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de lápices ecológicos en el país, por tal motivo se investiga más a fondo compañías que realicen productos ecológicos a nivel nacional, encontrando solo 1 empresa que se dedique a esta actividad.

Competidor directo.

ELE de Colombia. Empresa constituida en el año 2014 en la ciudad de Bogotá D.C., fundada por Nelson Garzón y Diana Martínez, es pionera en la elaboración de lápices y esferos con papel reciclado en el país.

Esta empresa además de comercializar lápices tiene otras ofertas como productos a base textil reciclado en las que se encuentran artículos como: mochilas, Billeteras y cartucheras y también manejan otras líneas de negocio como la gestión de residuos y las consultorías empresariales (Ele de Colombia).

Fortalezas frente a la competencia

- Personalización del lápiz a través de impresión por inyección full tinta a color.
- Mayor visibilización en canales virtuales y E-commerce.
- Diseños novedosos y recubrimiento del lápiz en un 100% incluido en su elaboración sin costo adicional.

- Ubicación estratégica, ya que se cuenta con corredores viales nacionales para un transporte rápido de la mercancía y un clima idóneo para el secado natural de los productos.
- Posicionamiento a gran escala en la región, al no contar con empresas competidoras dedicadas a esta actividad en la zona.
- Poca visibilidad y posicionamiento de la competencia en el país

Debilidades frente a la competencia

- Competencia con gran trayectoria y músculo financiero.
- Mayores ofertas de productos por parte de la competencia.
- Líneas alternativas que apalancan la operación de la competencia.
- Línea de producto sustituto en el mercado.

Competidores indirectos.

En Colombia existen diversas marcas tanto nacionales como Internacionales que acaparan el mercado de los productos de escritura a nivel nacional, no obstante un factor diferenciador en los lápices ecológicos es la contribución y protección del medio ambiente, ya que estas empresas producen masiva e indiscriminadamente sus productos, los cuales están elaborados comúnmente de madera y otros productos sustitutos elaborados de materiales como plásticos y metales; a continuación se mencionan las marcas más relevantes en el mercado de los lápices en Colombia.

Competidor Indirecto Nacional: Tritón. Compañía fundada en el año 1963 bajo la razón social de C.A. MEJIA & CIA S.A.S en Medellín, Colombia, Productora de artículos para líneas de Ferretería, Peletería, Insumos para Zapatería, Insumos para Oficina y Productos Industriales (C.A. Mejia & Cia., 2020). Incluyendo la marca Tritón a partir del año 1988, Empresa encargada de suministrar equipos y suministros de oficina a nivel nacional e internacional (Triton, 2020).

Fortalezas frente a la competencia

- Personalización para las empresas, contribuyendo institucionalidad y sentido de pertenencia de las empresas.

- Producción sostenible.
- Elaborado de materiales reciclados aportando a la responsabilidad social empresarial a las empresas.

Debilidades frente a la competencia

- La competencia posee más de 30 años en mercado nacional.
- Variados canales de distribución.
- Musculo financiero.
- Diferentes líneas de productos complementarios.

Competidores indirectos internacionales: Faber-Castell. Multinacional de origen alemán, fundada en el año 1761 por la familia Faber, es la mayor fabricante de lápices en el mundo, cuenta con 10 sedes de producción en diferentes países alrededor del mundo y 22 sedes para la distribución y venta de sus productos. Con ingresos anuales de 587.5 millones de Euros por año (Faber-Castell, 2019).

Fortalezas frente a la competencia

- Producción 100% ecológico.
- Después de acabada la vida del producto contribuye con la reforestación.
- Elaborado de materiales reciclados.

Debilidades frente a la competencia

- Grandes volúmenes de producción en masa.
- Grandes canales de distribución.
- Posicionamiento de marca y trayectoria.
- Capacidad de financiamiento.
- Amplio catálogo de productos sustitutos y complementarios.

Paper Mate. Esta trasnacional ha pasado por diversos cambios a través de su historia, por consecuencia es preciso mencionar a la empresa Eagle Pencil Co. La cual fue fundada en 1856 en la ciudad de Nueva York por la familia Berolzheimer y en 1969 pasó a formar parte de Berol Corporation. Berol fue comprado por Empire en 1986, que fue comprado por

Sanford en 1995, la cual posee una división de marcas llamada Newell Brands (Brand Name Pencils, 2020).

El nombre de la marca fue creado en el año 1940 por la fábrica Fawcett pen, quien revoluciono la industria del bolígrafo, esta fue adquirida por Newell Brands en el 2000 (Paper Mate, 2020). Los lápices de esta marca son los más vendidos en el país bajo el nombre de Mirado.

Fortalezas frente a la competencia.

- Producción responsable con bajos estándares de recursos naturales.
- Después de acabada la vida del producto contribuye con la reforestación.
- Elaborado de materiales reciclados.
- Producción nacional.

Debilidades frente a la competencia

- Gran trayectoria en el mercado.
- Grandes canales de distribución.
- Capacidad de financiación.
- Amplio catálogo de productos sustitutos y complementarios.

Estrategias de Mercado

Concepto del producto.

Lápiz ecológico fabricado de manera artesanal e industrial, con el uso de materiales reciclados y ecológicos no contaminantes, optimizando el uso de recursos naturales, apostándole a la nueva tendencia mundial de los mercados verdes, que busca disminuir la huella ecológica.

El lápiz está formado por un cuerpo de papel periódico reciclado de 18 cm de largo y 8 mm de diámetro y un peso promedio de 6 gramos aproximadamente, este es personalizado con papel oficina, posee una mina de grafito y en su parte posterior una capsula de pululano donde contiene semillas orgánicas de diferentes especies, su presentación es elaborado en papel Earth-pack ecológico de 263 gramos hecho del bagazo de la caña de azúcar, este

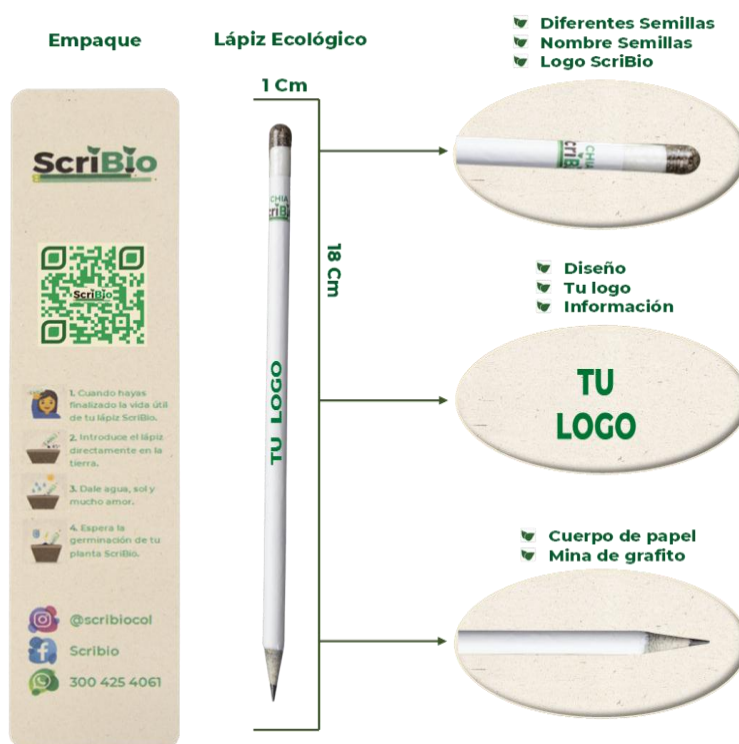
contiene impreso el logo de la marca, código de barras, instrucciones de uso y la información de las redes sociales.

La elaboración del producto se basa en el concepto de producción circular, dándole un reúso a materiales desechables aumentando su vida útil y evitando que se conviertan en focos contaminantes, además, rediseñando un producto elaborado tradicionalmente de madera, esto hace que los lápices ecológicos contribuyan a la disminución de la tala de bosques tropicales y evite el daño ecosistémico que rodea estas especies de árboles.

El objetivo principal con este ecodiseño del producto es generar conciencia y educar a las distintas generaciones del cuidado y protección del medio ambiente enseñando buenas prácticas de consumo responsable para generar cambio positivo, con este producto se opta porque las personas comprendan que tienen la oportunidad en sus manos de dar una nueva vida a un ser vegetal y que pueden contribuir con un granito de arena para el planeta.

De igual forma, se genera desarrollo y mejores condiciones de vida a los recicladores de oficio, quienes contribuyen con la adquisición de los insumos principales, a los campesinos que cosechan las semillas orgánicas y a las mujeres artesanas involucradas en el proceso productivo del producto.

Ilustración 7. Producto

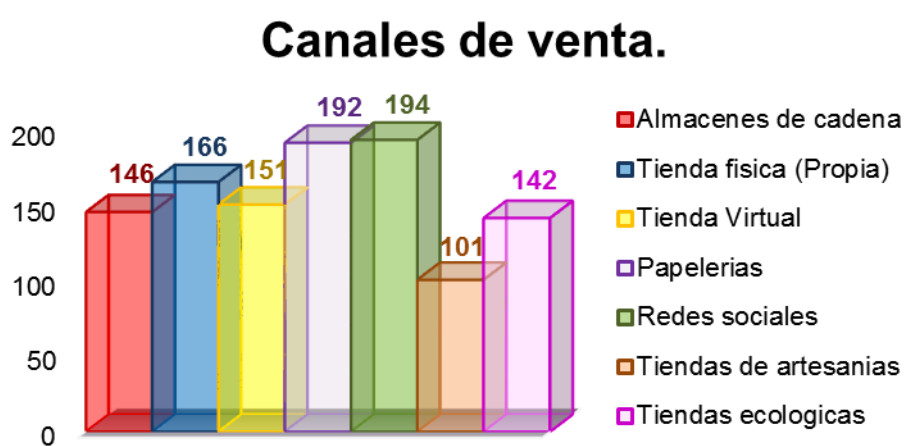


Fuente: Elaboración propia

Estrategias de distribución.

La distribución será por medio del canal directo B2B (business to business) empresa a empresa, a través de E-commerce, agentes de ventas, gracias al estudio de mercado realizado se pudo determinar que un punto de venta física, es importante para el comercio B2C (business to consumer) que traduce al idioma español empresa a consumidor; y por canales indirectos por medio de subdistribuidores, donde el producto se comercializa a clientes mayoristas y al detal, además se realizaran envíos a nivel nacional por medio de una empresa de logística y correspondencia, todo esto basados en los resultados de las encuestas realizadas.

Ilustración 8. Canales de venta



Fuente: Elaboración propia

Como se dice anteriormente, la comercialización se realizará por medio de varios mecanismos:

- Canales directos, se crearán estrategias para llegar por medio de agentes de ventas, que realizan visitas a establecimientos de comercio y empresas que deseen adquirir este producto ya sea para uso interno, con el propósito de generar sentido de pertenencia en las organizaciones o como un producto de merchandising para promocionar sus empresas o negocios.
- Canales indirectos, se ofrecerá precios asequibles para todos aquellos establecimientos de comercio como lo pueden ser las papelerías, almacenes de cadena, tiendas ecológicas, de artesanías, de turismo, de souvenirs o personas que deseen vender el producto, y lograr así, llegar a otras partes, personas o negocios.

- Punto de venta de física, se considera importante la apertura de un punto donde el cliente pueda acercarse para adquirir el producto, puesto que, existen comerciantes que no manejan vías virtuales y buscan tiendas físicas donde conseguir mercancía, y para permitir que su rentabilidad sea más alta, se dará manejo de precios de fábrica.
- E-commerce, dentro de esta categoría de comercialización se encuentran de igual manera el canal directo como lo es la tienda virtual, página web y las redes sociales que son administradas por la misma empresa y los canales indirectos como los Marketplace que son intermediarios de muchas empresas pequeñas que reúnen los productos en sus páginas web y aplicaciones de ventas y generan una comisión por prestar sus servicios.

Productor → Minorista → Consumidor Final

Productor → Consumidor final

Productor → E-Commerce → Consumidor final

Alternativas de penetración.

Para la penetración y promoción de este tipo de producto se utilizarán estrategias como: crear el logo, marca, mascota y etiqueta de la empresa; además se implementará la imagen corporativa y comercial donde se encuentra el propósito transformador masivo y valores de la organización. Estas campañas se complementarán con la inversión que se realizara en pautas publicitarias, en medios de comunicación, como lo son las redes sociales, pantallas publicitarias, radio, entre otros.

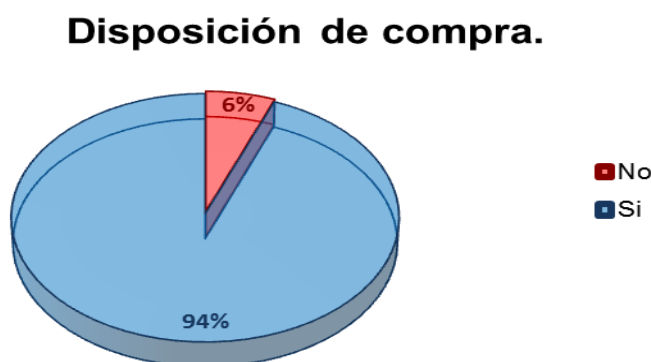
Se buscará la forma de hacer parte de asociaciones donde se promueva el arte y la cultura, además, también tengan en cuenta el ambiente ecológico, esto con el fin de encontrar un punto de encuentro de diversos turistas, lugar donde se pueda ofrecer o promocionar el producto.

También se pone en consideración participar en ferias de diferentes ciudades, para ampliar el mercado y la distribución.

Estrategia de precio.

El objetivo es convertir el lápiz ecológico en un producto capaz de competir a futuro con los precios de un lápiz tradicional; de acuerdo con los resultados arrojados por las encuestas realizadas, se evidencia que el 93,5% de los posibles consumidores consultados, manifestaron que están dispuestos a pagar un valor adicional para adquirir un lápiz ecológico, como se puede ver reflejado en la siguiente ilustración.

Ilustración 9. Disposición de pagar un valor adicional.



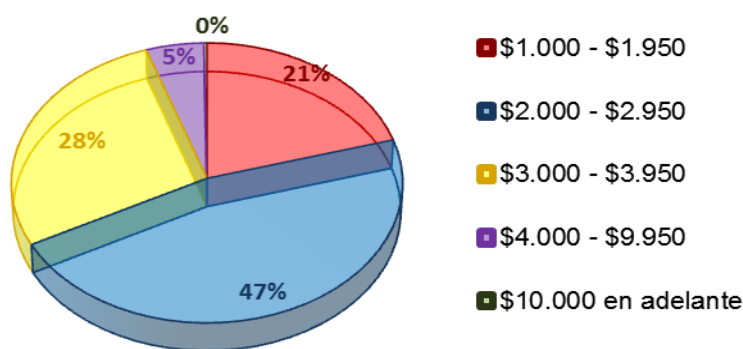
Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, también se pudo comprobar gracias al estudio, que más del 80% de los encuestados pagarían un monto entre \$2.000 y \$2.950 COP (Ilustración 10), rango que permite tanto la venta directa como los subdistribuidores puedan aprovechar. Para este estudio de factibilidad es fundamental ofrecer un artículo que se destaque por su innovación y su aporte al medio ambiente con altos estándares de calidad, por tal motivo se opta por la importación de insumos y maquinaria que disminuya los tiempos de producción y aumente la cantidad del producto al momento de su fabricación y con una producción en masa se lograr una reducción de costos, además, para la comercialización directa B2B se debe dar un precio menor con un rango de \$800 a \$1.000 COP ya que estas ventas son al por mayor en grandes cantidades de producto, esto constituye un factor determinante para los clientes y al disminuir los intermediarios y los costos a los subdistribuidores se refleja un ahorro que beneficia al comprador final.

Para el análisis financiero se establece un valor promedio de \$900 durante los 5 primeros años del proyecto.

Ilustración 10. Precio del producto.

Precio del producto.



Fuente: Elaboración propia.

Precio de la competencia.

Realizando un análisis del precio de competidores directos e indirectos, en establecimientos comerciales físicos y virtuales, como supermercados Olímpica, Éxito, Jumbo, la 14, Panamericana, Mercado Libre entre otros, en algunas referencias se realiza un promedio para determinar el valor más acorde, de la misma manera se toma como punto de partida el precio más bajo de algunos productos, ya que se determina que el costo de estos puede tener una variación gracias a factores diferenciadores como el tipo de mina o el material en que está fabricado, además, de la presentación y la cantidad ofertada. Como dato curioso, el lápiz más costoso vendido por la compañía Faber Castell, tiene un valor de \$12.800 de dólares, un equivalente en pesos colombianos a más de \$45.000.000, este es una edición limitada elaborada en oro con incrustaciones de diamantes (Pursuitist, 2020), En la siguiente tabla se da a conocer los valores al por mayor y al detal.

Tabla 9.

Precio de la competencia.

EMPRESA	REFERENCIA	COSTO AL DETAL	COSTO AL POR MAYOR
LÁPICES			
Ele de Colombia	Recilápiz	\$ 2.000	\$ 1.500
Tritón	Lápiz No. 2HB	No aplica	\$ 500
Faber Castell	Lápiz Faber Castell 9000	\$ 1.850	\$ 1.500
Papel Mate	Mirado 2	\$ 1.500	\$ 924
PRODUCTOS SUSTITUTOS			
Ele de Colombia	Reciesfero	\$ 2.000	\$ 1.500
Tritón	Bolígrafo Negro	No aplica	\$ 800
Faber Castell	Lápiz Faber Castell 9000	\$ 1.433	\$ 1.000
Faber Castell	Portaminas 0.5 Poly-tri	\$ 6.000	\$ 5.000
Papel Mate	Bolígrafo Kilometrico	\$ 1.000	\$ 708
Papel Mate	Portaminas Mirado Mates	\$ 1.700	\$ 1.400

Fuente: Elaboración propia

Estrategia de promoción y comunicación.

Para iniciar el proceso de apertura del punto de venta físico y dar a conocer la marca y el producto se realizará un evento de lanzamiento donde se contará con la presencia de medios de comunicación de la región, artistas locales, aliados estratégicos, amigos y familiares, decorando el local comercial para la ocasión y cumpliendo con todos los protocolos de bioseguridad que la pandemia actual requiere para evitar las aglomeraciones.

Se promocionará el evento por medio de las redes sociales y cuñas radiales, donde se realizarán previamente concursos de dibujo por categorías para el día del evento ser premiados, además, se tendrá descuentos y promociones para los primeros clientes.

Seguido de participación en diferentes Networking, ruedas de negocio, muestras empresariales y ferias tanto virtuales como presenciales, donde se enseñan los productos, junto a pitch elaborado previamente, se contará con pendones ecológicos y tarjetas de presentación elaboradas de papel semilla para el recuerdo de los participantes

De igual manera, se tendrán puntos de ventas estratégicos en diferentes ciudades de la región, las cuales dispondrán de un módulo de exhibición hecho en cartón, un pendón ecológico y publicidad por medios digitales para que los clientes de diferentes departamentos puedan encontrar los productos fácilmente.

Se pretende crear una tienda virtual que sirva a su vez como página web y vitrina de los productos ecológicos, teniendo como propósito que mediante esta se puedan cerrar negocios por medio de pasarelas de pago, para hacer más cómoda la experiencia del cliente, de una manera directa y sin intermediarios

Para reforzar la comunicación de la empresa, se contratara un community manager experto en marketing digital, que tenga acceso a las redes sociales principales como Instagram, Facebook, Youtube, WhatsApp, Twitter y LinkedIn, donde se publicarán concursos, promociones, información e imágenes de los productos y de la marca, con diseños para atraer más seguidores y posibles clientes, se pautara en estas plataformas en las fechas especiales redireccionando a la tienda virtual de la empresa para reforzar nuestra base de datos. .

Se compartirán muestras gratis a personajes influyentes en las redes sociales, a ambientalistas y a los artistas gráficos para que prueben y reseñen el lápiz ecológico e inviten

a más personas a conocer y probar este novedoso producto, esto impulsará a que la gente tenga curiosidad de usar y aprender más de este.

Por último y no menos importante se participará de entrevistas en medios locales, regionales y nacionales, dando a conocer la historia y el propósito del producto, esto acerca más al público, da a conocer masivamente y muestra el lado humano detrás de la marca.

Estrategia de servicio.

Unos de los principales factores para el crecimiento de una empresa es la calidad del servicio prestado a los usuarios, esta atención puede convertir a muchas personas en clientes potenciales y con el tiempo en clientes recurrentes, tanto a nivel individual como empresarial.

Por tal razón es indispensable antes de realizar una visita a una empresa o a un distribuidor, conocer un poco de su actividad comercial, de sus directivos, y de su cultura organizacional, con el fin de contar con información que pueda ser usada a favor en el momento de las negociaciones, una vez ya se tengan datos concretos, se debe concertar una cita con la persona encargada de tomar las decisiones. El día de la reunión se conveniente respetar aspectos claves como la puntualidad, la cortesía y una buena presentación personal, una vez en el lugar de encuentro es vital generar una confianza con la persona que va a atender la cita, para esto es fundamental recordar y llamar por el nombre de esta, La comunicación asertiva con un pitch ganador, una brochure o cotización dirigida a la empresa y con la muestra del lápiz ecológico personalizado, el contacto visual, prestar atención y escuchar todo lo que dice el interlocutor, facilita el cierre del negocios, una vez finalizada la reunión, se realiza seguimiento semanal, para concretar la negociación, por último se continua con un buen servicio posventa, realizando comunicación constante con el encardo para consultar si le entregaron el pedido en buenas condiciones y si tiene algún requerimiento adicional.

Los aspectos que deben tener en cuenta en el punto de venta físico son el aseo, la presentación personal de los asesores, la amabilidad con los usuarios y el cumplimiento con las entregas de los encargos pactados y en redes sociales, dando una comunicación clara y rápida a la atención de los consumidores, llamando por su nombre a estos y generar empatía con los seguidores.

Para la atención de dudas, sugerencias, reclamos o requerimientos se dispondrá de buzones de sugerencias tanto físicos como virtual en las tiendas, correos electrónicos, redes

sociales y pagina web, dotados con un sistema de chatbot conversacional, programado previamente con un instructivo a seguir que pueda resolverle al cliente de manera inmediata y en el caso de la recepción física se tratara de dar solución en el menor tiempo y con la mayor brevedad posible, sin perjudicar al cliente y buscando una solución satisfactoria para quien interponga la queja, sugerencia o reclamación.

Presupuesto mezcla de mercadeo.

Este presupuesto es un plan de penetración para conocer los costos estipulados en el primer año del proyecto, este sirve como soporte para las actividades comerciales del producto, en la siguiente tabla se especifica cada uno de los recursos necesarios para incrementar las ventas soportando, promocionando, incentivando y visibilizando tanto la marca, como el producto y así entrar a competir en el mercado.

Tabla 10.

Presupuesto mezcla de mercadeo

Estrategia	Cantidad	Precio Unitario	Costos Mensual	Costo Anual
Evento de lanzamiento	1	\$1.000.000	\$83.334	\$1.000.000
Tienda virtual	12	\$311.334	\$311.334	\$3.736.000
Ferias empresariales	5	\$50.000	\$20.834	\$250.000
Community Manager	1	\$532.000	\$532.000	\$6.384.000
Visitas comerciales	30	\$50.333	\$ 201.336	\$2.416.000
Tarjetas de presentación	1000	\$100.000	\$8.334	\$100.000
Módulo de exhibición personalizados	12	\$100.000	\$100.000	\$1.200.000
Pendones ecológicos	5	\$30.000	\$12.500	\$150.000
TOTAL			\$1.269.672	\$15.236.000

Fuente: Elaboración propia

Estrategia de aprovisionamiento.

Para el proceso de aprovisionamiento de los diferentes insumos y de materias primas, debemos recurrir a varios proveedores locales, nacionales e internacionales para garantizar una producción constante durante todo el año, es de aclarar que para el pago de los proveedores internacionales se debe realizar de contado, para esto se recurre a las entidades financieras para financiar estos insumos y para los proveedores nacionales, se solicita un 30% de crédito a los proveedores en compras.

Al ser un producto ecológico el material principal para la elaboración de este es el papel periódico o prensa que no se encuentre malogrado, para recuperar este insumo, se pretende realizar una alianza con la Asociación de Recicladores Recuperando Esperanza

(ARRE), del municipio de Cartago, Esta entidad cuenta con más de 30 recicladores de oficio que recorren las calles recogiendo y almacenando este material para su posterior comercialización por kilogramos, esta asociación cuenta con sistema de facturación y un valor apropiado de venta beneficiando a los recuperadores, además, entregan un certificado que avala el buen uso que se le da al material reciclado.

Esta organización se encuentra ubicada en la carrera 22 No. 9 – 52 en el municipio de Cartago, del departamento del Valle del Cauca (Asociación de Recicladores Recuperando Esperanza, 2018).

Otro de los insumos indispensables para la elaboración del producto son las minas de grafito, este material se debe importar del país de China, ya que en Colombia no se encuentran minas de buena calidad que tengan la medida adecuada para la elaboración de este producto, para la elaboración de este producto se manejan dos tipo de minas de diferentes durezas, las cuales son HB y 2B, estas siendo las más comerciales a nivel nacional, este pedido se debe realizar en grandes cantidades y con una periodicidad de cada 6 meses, ya que tiene un tiempo de entrega de máximo 3 meses por vía marítima, este insumo es comercializado por la empresa Zhengzhou Inber Machiney CO. Ltd.

Esta fábrica se encuentra ubicada en la dirección 9-2-406 Qilihe Plot, sobre la vía Hanghai Road, en la ciudad de Zhengzhou, de la provincia Henan, del país de China. (Alibaba, 2021).

La empresa Mesa hermanos & Cía., fundada en el año 1961. Es la encargada de brindar el aprovisionamiento de las capsulas de pululano, se maneja la capsula natural No. 0 transparente, lo que permite que se pueda ver el contenido y al mismo tiempo permite almacenar y proteger las semillas, el pedido se debe hacer con antelación ya que demora dos días máximo en llegar, debido a que son enviadas desde la ciudad de Bogotá por vía terrestre.

Esta compañía se encuentra localizada en la dirección Calle 12 No. 14 -31 de la Ciudad de Bogotá capital de Colombia (Mesa Hermanos & Cia, 2020).

El papel cartón con el que se realizan los empaques del producto son distribuidos por la empresa Dispapeles S.A.S, una organización fundada en el año 1970 y con presencia en tres países más de Latinoamérica, cuenta con grandes estándares de calidad (Dispapeles, 2017).

El almidón de yuca, usado para preparar el pegamento ecológico y las diferentes semillas orgánicas como cilantro, chía, comino, hinojo, anís, entre otras. Son adquiridas en el mercado local, apoyando al comercio de la ciudad y beneficiando indirectamente a los campesinos de la región.

Proyección de ventas

Es de conocimiento general que todo proyecto tiene riesgos con un porcentaje elevado al fracaso, Es por tal motivo que se realiza este estudio de mercado previo para minimizar el riesgo y obtener cifras aproximadas para determinar que tanto se puede abarcar en el proceso. No obstante gracias a los resultados arrojados por la aplicación de la encuesta indexada, se evidencia que el proyecto tiene un gran porcentaje de viabilidad.

Gracias a los análisis anteriores, es posible ingresar un mercado potencial demasiado grande, aunque ya se encuentra acaparado y monopolizado por la competencia, se pretende ir creciendo poco a poco, con posibilidad de extender el proyecto a nivel nacional, es por esto que inicialmente la proyección de ventas para el primer año, debe ser de 413.845 lápices ecológicos, esta cifra es la más adecuada para penetrar dicho mercado comenzando el proyecto, de igual manera se pudo constatar a través del estudio realizado, que hay una gran aceptación y curiosidad por conocer el producto por parte de los encuestados.

Se espera producir un promedio de 1.000 lápices por jornada, esto equivale a 26.000 durante el primer mes y un crecimiento en ventas del 5% mensual para llegar a cumplir el objetivo propuesto, dicho esto se debe especificar que se empieza la producción con un inventario inicial del 0% y se programa terminar el periodo mensual con una reserva en inventario del 5%

Para los siguientes años se calcula un crecimiento mensual se sostenga, ya que se cuenta con la capacidad instalada para ir progresando cada año, estimando que para los años venideros se cuente con más clientela, con más mano de obra y ampliando su capacidad de distribución al resto del país. Si se cumple con este porcentaje esperado para el quinto año de funcionamiento se calcula que se debe estar vendiendo 2.277.857 lápices ecológicos para este periodo.

Es necesario para el cumplimiento de este presupuesto en ventas, ingresar al mercado lanzando una presentación para los consumidores que sea atractiva y ganadora, generando grandes expectativas, con la contribución de personajes contribuyentes en el medio, se

iniciará con la presentación individual para hacer un testeo del mercado y según su comportamiento se lanzara la presentación en caja por 12 lápices ecológicos, de la misma manera, durante los cinco años de planeación se contempla el sacar nuevos productos al mercado como puede ser los colores, papel y cuadernos ecológicos.

Proyección de ventas por año.

En la siguiente tabla se presenta el presupuesto de las ventas discriminado por año, calculado a un periodo de 5 años, este se entrega en ciclos mensuales para una mayor capacidad de comprensión, teniendo en cuenta la siguiente información inicial:

- Presupuesto de venta inicial: 26.000
- Crecimiento de ventas anuales: 5%
- Rotación: 24
- Días de inventario final: 15

Tabla 11.
Proyección de ventas por año

PRESUPUESTO DE VENTAS POR AÑO	en.	feb.	mzo.	abr.	my.	jun.	jul.	agt.	sept.	oct.	nov.	dic.	Total
Año 1	26.000	27.300	28.665	30.098	31.603	33.183	34.842	36.585	38.414	40.335	42.351	44.469	413.845
Año 2	26.741	28.078	29.482	30.956	32.504	34.129	35.835	37.627	39.509	41.484	43.558	45.736	425.640
Año 3	28.665	30.098	31.603	33.183	34.842	36.585	38.414	40.335	42.351	44.469	46.692	49.027	456.264
Año 4	30.098	31.603	33.183	34.842	36.585	38.414	40.334	42.351	44.469	46.692	49.027	51.478	479.077
Año 5	31.603	3.183	34.842	36.585	38.414	40.334	42.351	44.469	46.692	49.027	51.478	54.052	503.031
TOTAL													2.277.857

Fuente: Elaboración propia

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Política de cartera

La principal razón de esta política es definir parámetros que establezcan un seguimiento y control permanente a la rotación de las cuentas por cobrar a los clientes dentro de la organización, teniendo el registro de las operaciones, software de facturación, un sistema de recaudo adecuado y cumpliendo los requisitos establecidos en el artículo 616-1 del estatuto tributario (Estatuto Tributario Nacional, 2020), y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2021).

Para iniciar el proceso de personalización de los productos se le solicitará al cliente un anticipo del 50% del valor acordado, para asegurar los costos de producción y transporte, el 50% restante se pactará de común acuerdo.

Se establecerán plazos para el cobro de la cartera, según lo establecido en la ley de pago en plazos justos (ley 2024 de 2020), con un máximo de 60 días (Senado de la república, 2020).

Cumplido el plazo establecido y el cliente no reporte el pago correspondiente en el sistema, se dará vencimiento a la factura generando un cobro de intereses por mora.

Estableciendo en cuentas por cobrar un 30% de crédito otorgado a los clientes en ventas.

Todas las ventas deben contener una factura firmada por la persona responsable del pago de esta, para tener un soporte de la entrega del producto y del compromiso pactado con el cliente.

Capítulo 5.
Módulo Técnico

Operación

Ficha técnica:

Ilustración 11. Ficha técnica del producto

FICHA TÉCNICA LÁPIZ ECOLÓGICO		
NOMBRE	LÁPIZ ECOLÓGICO "SCRIBIO"	
PROPIEDADES	ALTURA	18 CM
	DIAMETRO	1 CM
	CUERPO	PAPEL RECICLADO
	MINA	HB o 2B
	POSTERIOR	CAPSULA CON SEMILLAS
	COLOR	PERSONALIZADO
	ORIGEN	COLOMBIA
COMPOSICIÓN	PAPEL PERIODICO	
	PAPEL OFICINA	
	MINA DE GRAFITO	
	CAPSULA DE PULULANO	
	ALMIDON DE YUCA	
	SEMILLAS	
PRESENTACIÓN	UNIDAD EN CARTULINA EARTHPACK	
	DOCENA CAJA DE CARTÓN	
DESCRIPCIÓN	Lápiz ecológico elaborado con papel reciclado, contiene semillas para una vez acabada la vida útil del producto puedan ser sembradas	
ALMACENAMIENTO	TEMPERATURA AMBIENTE	20° - 30° C
INSTRUCCIONES	NO RETIRAR LA CAPSULA PARA SEMBRAR	
	ENTERRAR A 45° DE INCLINACIÓN EN TIERRA ABONADA	
	CONSERVAR EN UN LUGAR LIBRE DE HUMEDAD	

Fuente: Elaboración Propia

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Estado de desarrollo.

Según (Bengar, 2015), la forma más primitiva del lápiz que conocemos hoy fue hallado a mediados del siglo XVII en Cumbria, Inglaterra, cuando se encontró un depósito enorme de grafito. Los habitantes de la zona comenzaron a utilizar el grafito porque permitía escribir sobre la piel de las ovejas, y así marcar los rebaños.

La fragilidad del grafito hacía necesaria una carcasa que permitiese utilizar las barras para la escritura. Los pastores envolvían sus rudimentarios lápices en cordeles o cuero de oveja, pero fue necesario un mayor refinamiento para hacer de ellos una herramienta ágil. Los italianos Simonio y Lyndiana Bernacotti insertaron el grafito en una pieza ahuecada de madera de enebro. La técnica se perfeccionó dividiendo en dos partes el palo de madera para horadar un surco en toda su longitud y posteriormente colocar en medio la barra de grafito (Bengar, 2015).

Pero no fue hasta el 1795 cuando el general Nicholas Jacques Conté descubrió que mezclando polvo de grafito y arcilla y pasándolo por un proceso de cocción se obtenían unas barras de grafito más resistentes (Bengar, 2015).

Para (Curiosfera, 2021), en el XVIII ya existían lápices que escribían en rojo por un extremo y en azul por otro. Tras las innovaciones introducidas la demanda se disparó y se extendió su uso. Los lápices de Conté y Hardtmuth eran más logrados que los producidos por la familia Faber, en Alemania, iniciadora de la saga de fabricantes Faber- Castell, con cerca de dos siglos de antigüedad.

En el XIX, se fabricaban ya lápices de todo tipo y de todos los colores gracias a la aplicación, a partir de la segunda mitad de aquel siglo, de los tintes de anilina (Curiosfera, 2021)

En 1915 se inventó el portaminas; el famoso Ever Sharp Pencil o lápiz de punta continua (Curiosfera, 2021).

En la actualidad se sigue comercializando el lápiz elaborado de grafito envuelto en madera, pero en con este proyecto se busca dar un cambio en el producto con el fin de obtener un lápiz ecológico, con la misma función y facilidad de uso, pero elaborado de papel reciclado.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

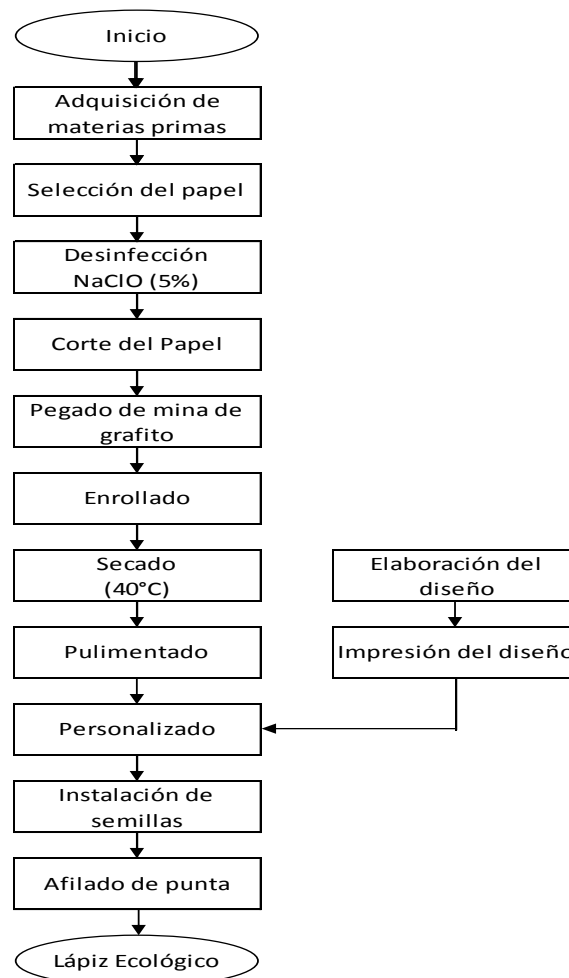
Descripción del proceso.

El sistema de producción de una empresa manufacturera se el conjunto de actividades destinadas a la transformación de diferentes materias primas o recursos, con la ayuda de maquinaria y/o artesanalmente, con el fin de conseguir como resultado final un producto terminado.

En este caso se describe las actividades y los procesos realizados para la elaboración del sistema de producción de los lápices ecológicos, para llegar a este resultado se realizó un conjunto de operaciones de manera empírica realizando métodos heurísticos de prueba y error y aplicando técnicas aprendidas durante la carrera de Administración de empresas de la Universidad del Valle.

Diagrama de flujo.

Ilustración 12. Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Diagrama de procesos.

Este esquema identifica los tiempos que implican cada acción de transformación necesaria para la fabricación de un lápiz ecológico, sintetizando en un símbolo el proceso llevado a cabo en cada actividad.

Simbología:

-  = Operación.
-  = Inspección.
-  = Transporte.
-  = Espera.
-  = Almacenamiento.

Ilustración 13. Diagrama de procesos

ACTIVIDAD	SIMBOLOGIA					TIEMPO
Entrada de materias primas.						
Selección del papel.						5 Segundos.
Desinfección.						5 Segundos.
Corte del Papel.						6 Segundos.
Pegado de la mina de grafito.						7 Segundos.
Enrollado.						5 Segundos.
Secado.						28 Segundos.
Pulimentado.						5 Segundos.
Elaboración del diseños.						14 Segundos.
impresión de diseños.						14 Segundos.
Personalizado.						13 Segundos.
Instalación de semillas.						5 Segundos.
Afilado de punta.						5 Segundos.
TOTAL TIEMPO DE PRODUCCIÓN						112 Minutos

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

El proceso de transformación inicia una vez reunidos todos los materiales e insumos de los diferentes proveedores, ya recibidos en nuestro centro de producción se comienza con el desarrollo de las actividades.

Selección y clasificación.

Adquirido los diferentes tipos de papeles, se deben clasificar por el tipo o calibre del papel, Estando separados, se realiza una inspección minuciosa para verificar que no contenga imperfecciones, residuos orgánicos, humedad o algún tipo de plaga para ser usados.

Desinfección.

Una vez ya seleccionado se pasa por un breve baño de hipoclorito de sodio al 5%, para erradicar los microorganismos y esto ayuda a evitar algún tipo de infección o foco contaminante.

Corte del papel.

Con la ayuda de una guillotina, el papel es cortado en las dimensiones adecuadas con la finalidad de que el cuerpo de papel quede con el diámetro y la extensión adecuada.

Pegado de mina de grafito.

Ya con el papel del tamaño adecuado, se instala una barra de grafito en la parte superior, fijándose cuidadosamente con pegamento y realizando un ligero dobléz a la hoja de papel para asegurar que no se vaya a desprender en los diferentes procesos de producción.

Enrollado.

Luego de tener la mina de grafito instalada en el papel, se adiciona el pegamento al resto del papel y se posa sobre la banda transportadora de la maquina enrolladora, una vez encendida esta realiza el proceso de enrollado del papel alrededor de la mina de grafito.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Secado.

Al paso del cuerpo de papel por la maquina enrolladora, este aún permanece húmedo por el pegamento, se introducen las barras de papel ya compactado a la maquina secadora, para que esta realice la gelatinización del pegamento, endureciendo y dando firmeza al lápiz.

Pulimentado.

Ya seco el cuerpo de papel, es posible que este quede con arrugas, residuos o bultos formados por el pegamento, por tal motivo se deben pasar por la maquina pulidora, la cual lija la barra de papel, dándole un acabado prolijo.

Elaboración del diseño.

Una vez cerrado el negocio con el cliente el diseñador solicita la información que va a contener el producto, como logos, datos, colores, frases o imágenes, con estas referencias realizar diferentes modelos, el cliente debe escoger el que más le agrada o le convenga, este diseño también contiene en uno de sus costados el imagotipo con la marca de la empresa, el nombre de la semilla y el tipo de mina que contiene el lápiz ecológico.

Impresión del diseño.

Tomada la decisión por parte del cliente se pasa a impresión full color, usando papel tipo bond de 75 gramos, tamaño carta, este material también es reciclado, pero es usado por su anverso.

Personalizado.

Impreso el diseño elegido por el cliente, se adhiere con pegamento al cuerpo de papel previamente pasado por el pulimentado, este proceso se realiza de manera artesanal.

Instalación de las semillas.

En su parte superior por el costado donde está impresa la información del tipo de semilla y mina (HB o 2B), se adapta la capsula de pululano la cual contiene las semillas

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

internamente, remplazando la goma de borrador que habitualmente tienen los lápices comunes.

Afilado de punta.

Para finalizar el proceso de producción se le saca punta al lápiz ecológico con la maquina afiladora, esta actividad se realiza con el fin de que los clientes y consumidores puedan apreciar el lápiz en su esplendor una vez terminado.

Capacidad Instalada

Para determinar la capacidad instalada de la planta, se calcula con base a la capacidad de producción de la maquinaria utilizada, durante el primer mes de actividad, ya que es el punto de partida para determinar la mayor capacidad, y así cumplir con el plan de producción diario.

En este caso se toma la ficha técnica de las tres máquinas y se verifica la que tiene menor capacidad de producción por minuto, para tener una guía de la capacidad total por horas y por día.

Ilustración 14. Ficha técnica maquinaria

Pencil rod making and Gelatinizing machine		Capacity: 40pcs/min Motor: 1500w/220v/50hz/1ph Weight: 140kg Dimension: 1900*450*1300mm
Pencil Cutting and polishing machine		Capacity: 100pcs/min Motor: 2200w/220v/50hz/1ph Weight: 130kg Dimension: 900*450*1150mm
Dryer		Capacity: 4000 pcs/time Motor: 2.2kw/220v/50hz/1ph Weight: 70kg Dimension: 760*550*680mm

Fuente: Empresa fabricante Zhengzhou Iber Machinery CO. Ltd.

Una vez comparadas las maquinas se evidencia que la maquina enrolladora tiene una capacidad de 40 unidades por minuto, según se calcula una hora de producción, esta

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

máquina puede producir un equivalente a 2.400 cuerpos de lápiz y en un periodo laborable de 8 horas produce un total de 19.200.

Otro factor importante para determinar la capacidad instalada es la mano de obra artesanal que lleva el proceso de producción de los productos, por tal motivo se establece una cantidad a producir diaria de 1.000 unidades de lápices ecológicos.

Para calcular el porcentaje de capacidad utilizada por la planta, se divide la capacidad de más maquina más lenta entre la capacidad de producción por día.

$$\text{Porcentaje de capacidad utilizada} = \frac{\text{Cantidad producida}}{\text{Capacidad de la maquina por día}} * 100$$

$$\text{Porcentaje de capacidad utilizada} = \frac{1.000 \text{ Und}}{19.200 \text{ Und}} * 100 = 5,2\%$$

La capacidad usada para el primer periodo de producción es de tan solo el 5%, con referencia a la ficha técnica de las maquinas enviada por el fabricante, a medida que se vaya adaptando la mano de obra a la producción se aumentara la capacidad producida progresivamente.

Diseño de la planta.

Una buena decisión en el diseño de las instalaciones de una empresa manufacturera es una de las claves primordiales de un buen desempeño de las operaciones a lo largo del tiempo. Una buena distribución tiene mucha participación estratégica, ya que determina la competitividad de una fábrica en términos de capacidades, procesos, costos, tiempo, entre otros, la idea de una buena distribución es lograr un mayor uso de los equipos, de la capacidad física, mejorar el tránsito de las personas, zonas más seguras para los empleados (Heizer & Render Barry, 2009).

El tipo de distribución definido para esta planta de producción es la orientada al producto, ya que es la que mejor se adapta al proceso productivo, al no tener mucha variedad en productos, y por el tamaño físico de la planta. En esta se posicionan las máquinas, según el flujo del trabajo, en forma de circulo, además, este tipo de distribución genera ventajas como los bajos costos por manejo de materiales, facilidad de capacitación y supervisión, volúmenes de producción rápida por medio de las

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

instalaciones, entre otras y su principal desventaja es que, si se detiene el proceso en una de las estaciones, se detiene toda la operación en la planta (Heizer & Render Barry, 2009).

Balanceo de línea.

El propósito es reducir el balanceo entre máquinas y mano de obra, cumpliendo con la producción requerida, disminuyendo los tiempos de producción.

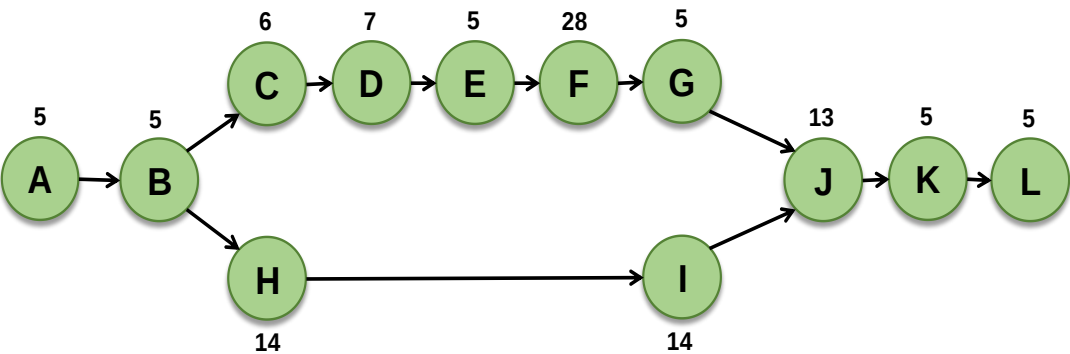
El desarrollar de este método está basado en el libro de Principios de Administración de Operaciones (Heizer & Render Barry, 2009), lo primero que se debe hacer es determinar los tiempos que demanda cada actividad y la secuencia en que se realiza cada tarea.

Ilustración 15. Tabla de datos de precedencia.

Actividades		Tiempo de la Actividad (Segundos)	Tarea Inmediatamente anterior
A	Selección del papel.	5	Ninguna
B	Desinfección.	5	A
C	Corte del Papel.	6	B
D	Pegado de la mina de grafito.	7	C
E	Enrollado.	5	D
F	Secado.	28	E
G	Pulimentado.	5	F
H	Elaboración del diseños.	14	B
I	Impresión de diseños.	14	H
J	Personalizado.	13	I, G
K	Instalación de semillas.	5	J
L	Afilado de punta.	5	K
Tiempo en Segundos		112	

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 16. Diagrama de precedencia



Fuente: Elaboración propia.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Ya teniendo los datos, se pasa a la etapa de agrupación de las actividades en estaciones de trabajo para cumplir con la tasa de producción requerida, para esto se calculan los siguientes datos.

Tiempos de ciclos. Que es la duración máxima que debe estar el producto en cada actividad, para estos se debe tener en cuenta el tiempo productivo o la jornada laboral de trabajo en segundos y se divide por las unidades requeridas por día o la demanda.

$$\text{Tiempo del ciclo} = \frac{\text{Tiempo de producción disponible por día}}{\text{Unidades requeridas por día}}$$

$$\text{Tiempo del ciclo} = \frac{28.800}{1.000} = 28,80$$

Número mínimo de estaciones de trabajo, Es la duración total de una actividad, dividiendo el tiempo del ciclo.

$$\text{Número mínimo de estaciones de trabajo} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo para la actividad } i}{\text{Tiempo del ciclo}}$$

$$\text{Número mínimo de estaciones de trabajo} = \frac{112}{28,80} = 3,88 = 4$$

Y el tercer paso de este método, es balancea la línea asignando tareas por estación de trabajo. Esto permite que se complete el proceso de producción, siguiendo las secuencias y minimizando el tiempo de las estaciones. Para esto es necesario utilizar una de las cinco posibilidades de distribución heurística.

1. Tiempo más largo para una actividad.
2. Mayor número de actividades subsecuentes
3. Ponderación de la posición
4. Tiempo más corto para una actividad.
5. Menor número de actividades subsecuentes

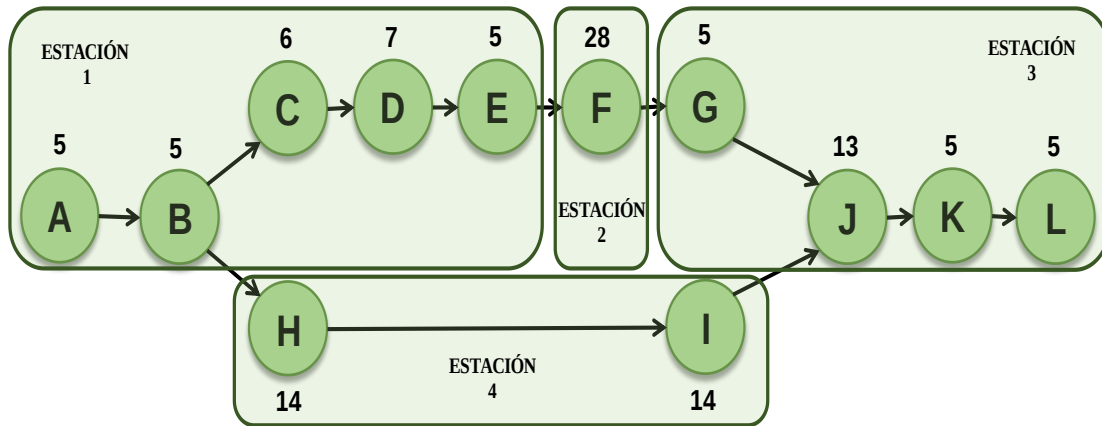
Ilustración 17. Resultados

T. Producción disponible (Seg/Día)	28.800
Producción req. diaria (Unds/Día)	1.000
Tiempo de ciclo (seg/Und)	28,80
Numero de estaciones de trabajo.	4
Regla 1	Tiempo más largo para una actividad
Regla 2	Mayor número de actividades subsecuentes

Fuente: Elaboración propia.

Distribución de estaciones.

Ilustración 18. Distribución de estaciones



Fuente: Elaboración propia.

Según esta distribución, se evidencia que no se viola los requerimientos de secuencia y se agrupa adecuadamente las actividades en las estaciones propuestas por el ejercicio, dándole a la línea de ensamble un balance razonable.

Por último, se calcula la eficiencia del balance para esto se debe se divide el tiempo total de las actividades entre el número real de estaciones de trabajo multiplicado por el tiempo de ciclo más grande asignado

$$\text{Eficiencia} = \frac{\sum \text{Tiempo de las actividades}}{(\text{Número de estaciones trabajo}) \times (\text{Tiempo de ciclo más grande})}$$

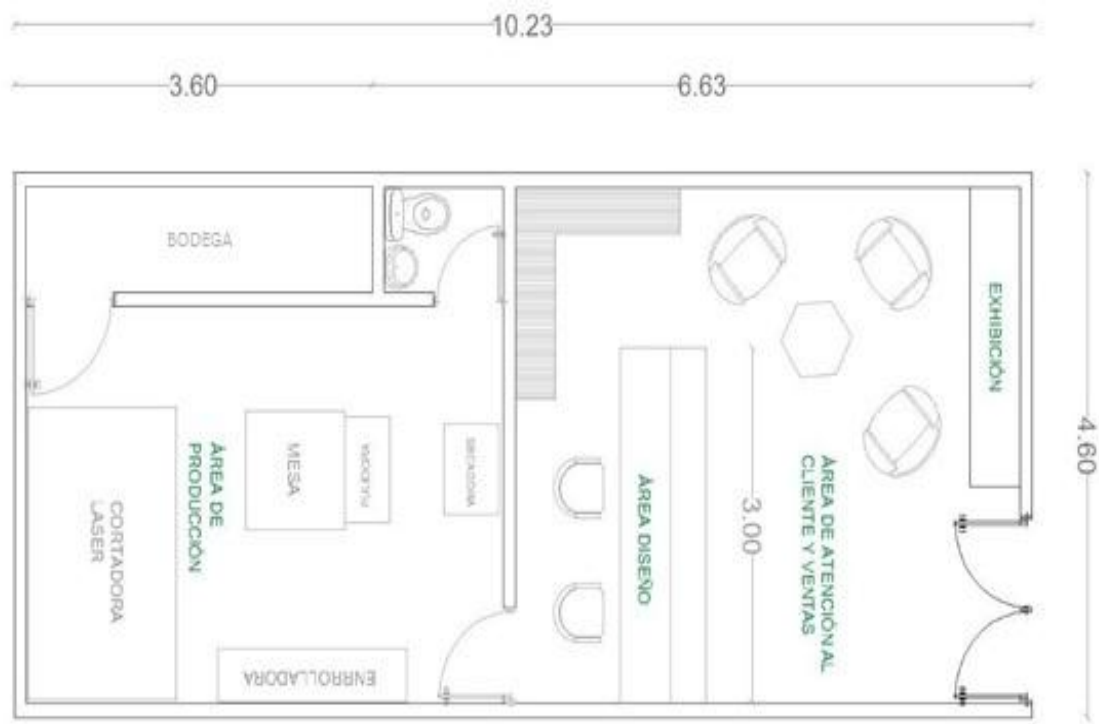
$$\text{Eficiencia} = \frac{112}{(4 \text{ estacione}) \times (28 \text{ minutos})} = \frac{112}{112} = 100\%$$

Este porcentaje de eficiencia según el cálculo realizado es del 100% ya que hay un proceso que cumple con el tiempo exacto del ciclo, en este caso la actividad de secado es el cuello de botella de esta producción, pero se encuentra dentro de los tiempos establecidos por estación.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Plano de la planta.

Ilustración 19. Plano de la planta



Fuente: Elaboración Arquitecta Lina María Trujillo.

Necesidades y Requerimientos

Necesidades de máquinas.

1. Máquina enrolladora de lápices: Este artefacto es el encargado de pasar el papel junto a la mina de grafito una vez instalada previamente, por una banda transportadora mientras hace el proceso de enrolla el papel periódico alrededor de la mina.
2. Secadora: Esta máquina permite el secado y la gelatinización del almidón para darle dureza al cuerpo de papel una vez pasado por la maquina enrolladora.
3. Máquina Pulidora: Es la encargada de darle un pulido una vez seco el cuerpo de papel, esto hace que quede de manera uniforme y con las dimensiones adecuadas para el lápiz ecológico.
4. Maquina Afiladora: Se encarga de sacarle la punta a los lápices ecológicos para darle su acabado final.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

5. Plotter de corte: El Silhouette Cameo 4 es usado para cortar y moldear los empaques de los lápices ecológicos.

Necesidades de equipos.

1. Guillotina: Aparato que sirve para realizar los diferentes cortes simétricos de las diferentes clases de papel, para el proceso de fabricación de los lápices.

Necesidades de herramientas.

1. Tijeras: Esta herramienta es imprescindible para darle un terminado prolijo al papel para la personalización del lápiz ecológico.
2. Pincel: Útil necesario para la instalación de la mina de grafito en el papel periódico para el paso por la maquina enrolladora.

Necesidades de mobiliarios.

1. Mesón de área de producción: Este mueble debe estar hecho de acero inoxidable con una buena base antideslizante, ya que es lugar donde va ubicada la guillotina para realizar los cortes del papel.
2. Escritorios para el área administrativa y de diseño: Lugar que sirve de soporte para la ubicación los computadores para la atención a los clientes.
3. Sillas de cómputo para el área administrativa y de diseño: Este mueble debe ser ergonómico, con regulación de altura, profundidad y respaldar, además, contar como mínimo con tres puntos de apoyo.
4. Estante de exhibición el área comercial: Aparador es el encargado de exponer los productos al público.

Necesidades de equipos de oficina y cómputo.

1. Computador de Mesa el área administrativa: Equipo encargado de contener los programas contables y de administración de la empresa.
2. Computador portátil área de diseño: Es necesaria una laptop para la realización de los diseños personalizados y es necesario que se pueda trasladar a los lugares de encuentro con los diferentes clientes.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

3. Impresora láser: La función principal de este dispositivo de salida es la impresión de los diseños para la personalización de los lápices ecológicos.

Necesidades de materia prima.

1. Minas de grafito.
2. Almidón de yuca.
3. Agua.
4. Semillas orgánicas.

Necesidades de insumos.

1. Papel tipo periódico.
2. Papel tipo oficina (Tamaño carta).
3. Papel Earth-Pack de 263 gramos.
4. Capsula de pululano.
5. Hipoclorito de sodio.
6. Guantes.
7. Tapabocas.
8. Gafas de Protección.
9. Botas de PVC.
10. Alcohol.

Necesidades de material publicitario.

1. Evento de lanzamiento.
2. Tienda Virtual.
3. Ferias empresariales.
4. Community Manager.
5. Visitas comerciales.
6. Tarjetas de presentación en papel semilla.
7. Pendones ecológicos.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Necesidades de adecuaciones.

Se efectuarán pequeñas adecuaciones locativas, para el área comercial y de diseño y se realizará una modificación estructural que separe el área de producción con el local comercial.

En la siguiente tabla se detalla el valor unitario y total de los requerimientos y necesidades del proyecto.

Tabla 12.

Cotización de necesidades y requerimientos.

COMPONENTE	CANTIDA D	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PROVEEDOR
Necesidades de máquinas.				
Maquina enrolladora.	1	\$ 3.039.600	\$ 3.039.600	Zhengzhou Inder Machinery Co.
Secadora.	1	\$ 1.448.280	\$ 1.448.280	Zhengzhou Inder Machinery Co
Maquina pulidora.	1	\$ 7.438.080	\$ 7.438.080	Zhengzhou Inder Machinery Co
Maquina afiladora.	1	\$ 2.650.500	\$ 2.650.500	Zhengzhou Inder Machinery Co
Plotter de corte.	1	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	Mercado Libre
SUBTOTAL			\$16.226.460	
Necesidades de equipos.				
Guillotina.	2	\$ 214.560	\$ 429.120	Zhengzhou Inder Machinery Co
SUBTOTAL			\$429.120	
Necesidades de herramientas.				
Tijeras.	2	\$ 9.680	\$ 19.360	Mercado libre
Set 12 Pinceles	1	\$ 11.800	\$ 11.800	Mercado libre
SUBTOTAL			\$31.160	
Necesidades de mobiliarios				
Mesón	1	\$ 669.900	\$ 669.900	Mercado libre
Escritorio	2	\$ 196.000	\$ 392.000	Pliega
Sillas de computo	2	\$ 158.000	\$ 316.000	Pliega
Exhibidor de productos	1	\$ 163.450	\$ 163.450	Pliega
SUBTOTAL			\$1.541.350	
Necesidades de equipos de oficina y cómputo				
Computador de mesa	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	Alkomprar
Computador portátil	1	\$ 2.100.000	2.100.000	Alkomprar
Impresora láser	1	\$ 1.070.000	\$ 1.070.000	Alkomprar
SUBTOTAL			\$5.670.000	
Necesidades de materias primas				

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN LÁPICES ECOLÓGICOS

Minas de grafito. Por Kilo	100	\$ 8.546	\$ 854.664	Zhengzhou Inder Machinery Co
Almidón de yuca. Por Kilo	5	\$ 5.600	\$ 28.000	Quesera del Norte
Semillas orgánicas por Kilo	1	\$ 25.000	\$ 25.000	Plaza de mercado
TOTAL			\$892.164	
Necesidades de insumos				
Papel Periódico por Kilo	20	\$ 2.100	\$ 42.000	ARRE
Resmas de papel	10	\$ 9.900	\$ 99.000	Dispapeles
Paper Earth-Pack	100	\$ 980	\$ 97.932	Dispapeles
Tinta impresora por litro	4	\$ 25000	\$ 100.000	Maxi recargas
Capsula de pululano por 1000 und.	10	\$ 28.900	\$ 289.000	Mesa hermanos & Cía
Hipoclorito de sodio 5% por 20 Litro	1	\$ 55.000	\$ 55.000	Homecenter
Guantes Anticorte Nitrilo	3	\$ 16.900	\$50.700	Homecenter
Tapabocas Industrial P95	3	\$ 10.000	\$30.000	Homecenter
Gafas de Protección.	3	\$ 6.000	9.000	Homecenter
Botas de seguridad	3	\$ 60.000	\$ 180.000	Homecenter
SUBTOTAL			\$ 952.632	
Necesidades de adecuaciones				
Placa de yeso 1.22 x 2.44m	2	\$ 19.300	\$ 38.600	Homecenter
Cartón de alta densidad	5	\$ 10.000	\$ 50.000	Homecenter
Pintura epoxica 3.75 gl color blanco.	1	\$ 384.900	\$ 384.900	Homecenter
SUBTOTAL			\$473.500	
TOTAL			\$26.216.386	

Fuente: Elaboración propia

Plan de producción.

Se realiza un plan de producción detallado por meses dispuestos para los próximos 5 años del proyecto, se tiene en cuenta las cifras según la proyección en ventas, este planeamiento le permite al área de producción suplir la demanda esperada y en caso de un cese de actividades, tener una base para cumplir con los requerimientos, se estipula el 24 días como política de rotación de inventarios inventario, cumpliendo con las ventas proyectadas anualmente durante el mismo periodos, como se enseña en las siguientes tablas.

Tabla 13.

Plan de producción año 1

DETALLE	en.	feb.	mzo.	abr.	my.	jun.	jul.	agt.	sept.	oct.	nov.	dic.	Total
Ventas en cantidad	26.000	27.300	28.665	30.098	31.603	33.183	34.842	36.585	38.414	40.335	42.351	44.469	413.845
(+) Inventario final	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	17.244
Disponibles ventas	27.437	28.737	30.102	31.535	33.040	34.620	36.279	38.022	39.851	41.772	43.788	45.906	431.089
(-) Inventario inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) Producción requerida	27.437	28.737	30.102	31.535	33.040	34.620	36.279	38.022	39.851	41.772	43.788	45.906	431.089

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14.

Plan de producción año 2

DETALLE	en.	feb.	mzo.	abr.	my.	jun.	jul.	agt.	sept.	oct.	nov.	dic.	Total
Ventas en cantidad	26.741	28.078	29.482	30.956	32.504	34.129	35.835	37.627	39.509	41.484	43.558	45.736	425.640
(+) Inventario final	1.477	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	17.735
Disponibles ventas	28.218	29.556	30.960	32.434	33.982	35.607	37.313	39.105	40.987	42.962	45.036	47.214	443.375
(-) Inventario inicial	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	17.244
(=) Producción requerida	26.781	28.119	29.523	30.997	32.545	34.170	35.876	37.668	39.550	41.525	43.599	45.777	426.131

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15.

Plan de producción año 3

DETALLE	en.	feb.	mzo.	abr.	my.	jun.	jul.	agt.	sept.	oct.	nov.	dic.	Total
Ventas en cantidad	8.665	30.098	31.603	3.183	34.842	36.585	8.414	40.335	42.351	44.469	46.692	49.027	456.264
(+) Inventario final	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.585	1.585	1.585	19.011
Disponibles ventas	0.249	31.682	33.187	34.767	36.426	38.169	39.998	41.919	43.935	46.054	48.277	50.612	475.275
(-) Inventario inicial	1.477	1.478	1.478	1.478	.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	1.478	17.735
(=) Producción requerida	28.772	30.204	31.709	3.289	34.948	36.691	38.520	40.441	42.457	4.576	46.799	49.134	457.540

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16.

Plan de producción año 4

DETALLE	en.	feb.	mzo.	abr.	my.	jun.	jul.	agt.	sept.	oct.	nov.	dic.	Total
Ventas en cantidad	0.098	31.603	33.183	34.842	36.585	38.414	0.334	42.351	44.469	6.692	49.027	51.478	479.077
(+) Inventario final	1.663	1.663	1.663	1.663	1.663	1.663	1.664	1.664	1.664	1.664	1.664	1.664	19.962
Disponibles ventas	31.761	33.266	4.846	36.505	38.248	40.077	1.998	44.015	46.133	48.356	50.691	53.142	499.039
(-) Inventario inicial	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584	1.585	1.585	1.585	19.011
(=) Producción requerida	30.177	1.682	3.262	4.921	6.664	8.493	0.414	2.431	4.549	6.771	9.106	1.557	80.028

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17.**Plan de producción año 5.**

DETALLE	en.	feb.	mzo.	abr.	my.	jun.	jul.	agt.	sept.	oct.	nov.	dic.	Total
Ventas en cantidad	1.603	33.183	34.842	36.585	38.414	40.334	42.351	44.469	46.692	49.027	51.478	54.052	503.031
(+) Inventario final	1.746	1.746	1.746	1.746	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	1.747	20.960
Disponibles ventas	33.349	34.929	36.588	38.331	40.161	42.081	44.098	46.216	48.439	50.774	53.225	55.799	523.991
(-) Inventario inicial	1.663	1.663	1.663	1.663	1.663	1.663	1.664	.664	1.664	1.664	1.664	.664	19.962
(=) Producción requerida	31.686	33.266	34.925	36.668	38.498	40.418	42.434	44.552	46.775	49.110	51.561	54.135	504.029

Fuente: Elaboración propia

Plan de compras

Se realiza un plan de compra de la materia prima e insumos, maquinaria y equipos y de las herramientas requerida para los primeros 6 meses de producción de la planta, esto ajustando al anterior plan de producción para satisfacer las ventas requerida.

Según el siguiente plan de compras realizado se debe contar con un presupuesto de \$37.582.789 COP para iniciar el proceso de fabricación en masa del producto para garantizar la producción durante este periodo.

Tabla 18.

Plan de compra por 6 meses

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	COSTO	MAT. PRIMA REQ.	VALOR TOTAL
Papel periódico	Gramos	\$ 5,25	538861	\$ 2.829.017,63
Papel oficina (Resma)	Unidades	\$ 4,95	56131	\$ 277.848,45
Mina de grafito HB	Unidades	\$ 10,68	224525	\$ 2.397.927,00
Capsula de pululano	Unidades	\$ 28,90	224525	\$ 6.488.772,50
Semillas	Gramos	\$ 22,00	56131	\$ 1.234.882,00
Almidón de Yuca	Gramos	\$ 5,60	89810	\$ 502.936,00
Papel Earth Pack	Unidades	\$ 13,42	224525	\$ 3.013.125,50
Maquina enrolladora	Unidades	\$ 3.039.600,00	1	\$ 3.039.600,00
Secadora	Unidades	\$ 1.448.280,00	1	\$ 1.448.280,00
Maquina pulidora	Unidades	\$ 7.438.080,00	1	\$ 7.438.080,00
Maquina afiladora	Unidades	\$ 2.650.500,00	1	\$ 2.650.500,00
Plotter de corte	Unidades	\$ 1.650.000,00	1	\$ 1.650.000,00
Guillotina	Unidades	\$ 214.560,00	1	\$ 214.560,00
Tijeras	Unidades	\$ 9.680,00	2	\$ 19.360,00
Set de pinceles	Paquete	\$ 11.800,00	1	\$ 11.800,00
Mesón	Unidades	\$ 669.900,00	1	\$ 669.900,00
Computador portátil	Unidades	\$ 2.500.000,00	1	\$ 2.500.000,00
Impresora laser	Unidades	\$ 1.070.000,00	1	\$ 1.070.000,00
Hipoclorito de sodio	Mililitros	\$ 2,75	10000	\$ 27.500,00
Guantes	Unidades	\$ 16.900,00	3	\$ 50.700,00
tapabocas industriales	Unidades	\$ 10.000,00	3	\$ 30.000,00
Gafas de protección	Unidades	\$ 6.000,00	3	\$ 18.000,00
TOTAL				\$ 37.582.789,08

Fuente: Elaboración propia

Infraestructura Áreas Requeridas y Distribución de Espacios

Según el estatuto de usos del suelo y los requerimientos de infraestructura que demanda la empresa, La empresa debe estar ubicada en un primer piso con un área

comprendida en 20m² aproximadamente, los cuales se encontrarán distribuidos en 10m² para el área de producción y 10m² para el área de diseño y comercialización.

En el espacio de local comercial se realizará un diseño acorde a la proyección que se quiere dar frente a los clientes, con una temática ecológica, innovadora y generando un espacio acogedor que brinde calidez y familiaridad para que todas aquellas personas que ingresen sientan deseos de regresar.

La bodega tendrá un espacio organizado que permita el almacenamiento de los insumos y materias primas de forma ordenada, libre de humedad y plagas.

El área de producción contara con maquinaria y espacios amplios que permitan el transito del personal, debe ser un lugar tranquilo, con buena ventilación, iluminación, donde las personas que se encuentren allí trabajando puedan concentrarse y realizar de manera adecuada su labor.

Por último, se contará con una batería sanitaria para el aseo de los colaboradores.

Localización

Macro localización.

El presente proyecto se establece en Colombia, debido a diversos factores y condiciones que favorecen a la empresa y a su entorno, según la investigación de mercado se pudo determinar que el 89% de los encuestados a nivel nacional no conocen los lápices ecológicos, siendo un producto más comercializado en países de Latinoamérica como Argentina, Chile, Brasil, Ecuador y México, además, beneficia directamente este territorio, ya que este es uno de los países más afectados con la tala de árboles para la fabricación de lápices de madera, Colombia posee grandes plantaciones de árboles de Gmelina arborea para suplir esa materia prima a empresas internacionales que tienen sus fábricas en este país (La Opinión, 2014).

Los factores geográficos que benefician al proyecto, es su ubicación en el centro del continente dándole entrada y salida marítima por el océano Pacífico y Atlántico, característica que puede favorecer a la exportación del producto en un futuro. La colocación en punto es clave ya que, por encontrarse dentro de la zona tórrida del

planeta, lo hace poseer pocas estaciones climáticas ayudando a la producción constante durante todo el año.

Uno de los factores que también influyen en la decisión es la reciente ley aprobada por el senado de la república, conocida como la ley de emprendimiento, esta promueve el crecimiento de nuevas empresas en este país (Semana, 2020).

Continuando con la macro localización del proyecto es indispensable determinar una ubicación estratégica para la región, para esto se realizan dos métodos de evaluación, el primero consiste en encontrar un centro de distribución para minimizar los costos de transportes, por medio de una técnica matemática, teniendo en cuenta las coordenadas de las ciudades y el volumen de productos enviados en determinado periodo, el segundo método clasifica diferentes factores, los cuales tienen un valor ponderante, peso que sirven de calificativo para cada ciudad, escogiendo al final la que contenga una mayor puntuación (Heizer & Render Barry, 2009).

Método del centro de gravedad.

El centro de gravedad se determina mediante las ecuaciones:

$$\text{Coordenada } x \text{ del centro de gravedad} = \frac{\sum_i d_{ix} Q_i}{\sum_i Q_i}$$

$$\text{Coordenada } y \text{ del centro de gravedad} = \frac{\sum_i d_{iy} Q_i}{\sum_i Q_i}$$

d_{ix} = coordenada x de la localización i

d_{iy} = coordenada y de la localización i

Q_i = cantidad de bienes que se llevan desde o hacia la localización i

En la siguiente tabla se determina las ciudades a las que más se realizan envíos a nivel nacional, una proyección de envíos y las coordenadas geográficas de estas.

Tabla 19.

Criterios para hallar centro de gravedad

CIUDADES	ENVIOS	COORDENADAS
Bogotá	100	4,60 -74,08
Cali	100	3,43 -76,52
Medellín	150	6,25 -75,56
Buenaventura	50	3,52 -77,01

Fuente: Elaboración propia, coordenadas tomadas de (Geodatos, 2021).

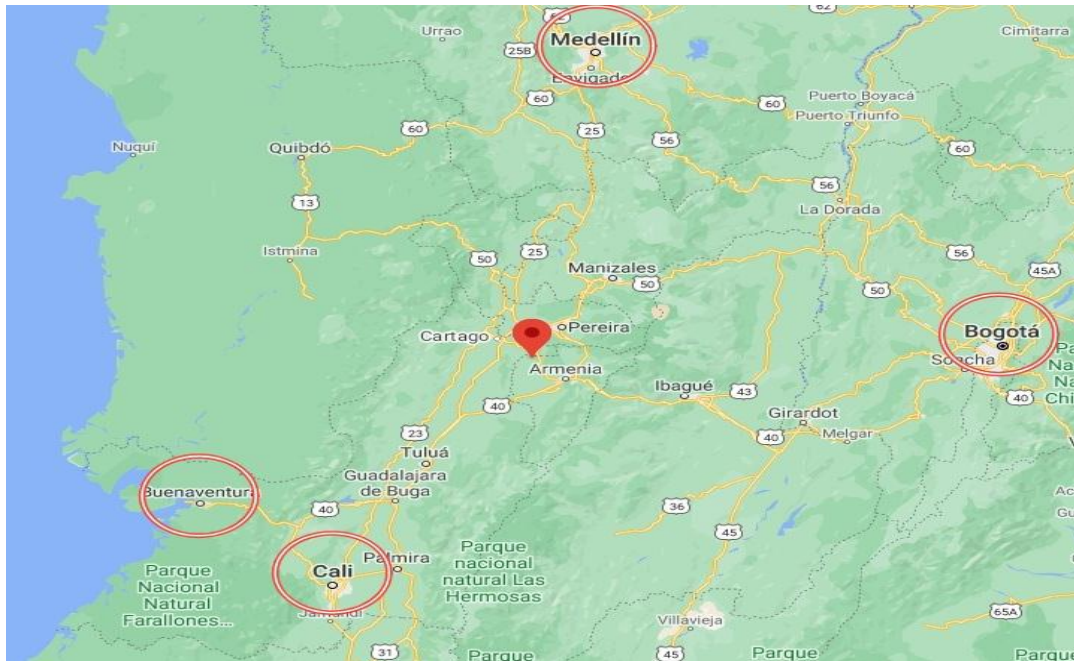
$$X = \frac{(4,60)(100) + (3,43)(100) + (6,25)(150) + (3,52)(50)}{100 + 100 + 150 + 50}$$

$$\text{Coordenada } x = \frac{2092,5}{400} = 4,65$$

$$y = \frac{(-74,08)(100) + (-76,52)(100) + (-75,56)(150) + (-77,01)(50)}{100 + 100 + 150 + 50}$$

$$\text{Coordenada } y = \frac{-34095}{400} = -75,76$$

Ilustración 20. Mapa de las ciudades con referencia de la tabla 17



Fuente: Ilustración tomada de (Google Maps, 20210)

Según el método aplicado el centro de gravedad se encuentra en las coordenadas $x = 4.65$ y $y = -75.76$, esta ubicación se encuentra en medio de tres ciudades entre el Norte del Valle del Cauca y el Eje Cafetero (Armenia, Cartago y Pereira).

La región debe estar dotada de buenos corredores viales lo cual permite una distribución del producto a nivel nacional por medio del transporte terrestre, con un clima idóneo que permita un constante flujo de producción sin interrupciones y una centralización en la zona determinada, Una característica determinante es que en la región no existen empresas con una actividad económica similar a la del proyecto. De tal manera que la región que mejor se adapta a las condiciones anteriormente descritas para una excelente localización es el Norte del Valle y Eje cafetero.

El Norte del Valle se caracteriza por ser una región, que aporta sustancialmente a la economía del país en el sector industrial, beneficiándose en mayor medida por su cercanía de los puertos de Buenaventura, un punto de ingreso de materias primas, insumos, maquinarias y equipos del exterior, El Valle del Cauca cuenta un alto sector industrial, en los que se encuentran la caña de azúcar, metalmecánica, software, cafés especiales, hortofrutícola, cuero, forestal, papel y cartón, turismo, entre muchos más (Colombia CO, 2020).

En el área de manufactura tiene ocho sectores muy productivos a nivel nacional como son los minerales no metales, químicos, metales básicos, maquinaria, alimentos madera y el más relevante para este proyecto el del papel y la imprenta, ya que es en el sector donde se ubica la empresa (Colombia CO, 2020).

Por último, se debe escoger unas de las tres ciudades cercanas al centro de gravedad, por tal motivo se realiza el segundo método para determinar qué ciudad es la más idónea para ubicar la planta de producción de lápices ecológicos.

Método de Calificación de factores.

Para la siguiente tabla se evalúan las ciudades de Cartago en el Valle del Cauca, Armenia por el departamento del Quindío y Pereira capital de Risaralda. Se designan estas tres ciudades debido a que son las ciudades principales más próximas al centro de gravedad como se puede observar en la siguiente ilustración.

Se determinan cuáles son los factores críticos de éxitos para estas tres ciudades, se les asigna un peso para luego ser calificadas entre sí.

Ilustración 21. Centro de gravedad



Fuente: Ilustración tomada de (Google Maps, 2021)

Tabla 20.
Criterios de peso y calificaciones para macro localización

FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN			CALIFICACIÓN PONDERADA		
		CARTAGO	PEREIRA	ARMENIA	CARTAGO	PEREIRA	ARMENIA
Cercanía a los mercados	0,15	50	55	55	7,5	8,25	8,25
Talento humano	0,20	70	80	80	14	16	16
Servicios públicos	0,25	75	70	65	18,75	17,5	16,25
Arriendo	0,30	60	55	50	18	16,5	15
Deseos de la organización	0,10	50	30	30	5	3	3
TOTAL	1,00	TOTAL PONDERADO			63,25	61,25	58,5

Fuente: Elaboración propia.

Según el análisis realizado al método de calificación de factores, podemos determinar que aunque las ciudades capitales poseen un mercado más amplio, lo cual es un poco irrelevante ya que la mayoría de ventas se realizan por E-commerce y el Talento humano tengan una mayor calificación en estas ciudades, para el proyecto los factores que genera más peso son los que afectan los costos fijos de fabricación (Servicios públicos y arriendo), ya que estos pueden afectar el precio final del producto. Por tal motivo, la ciudad asignada para la instalación de la planta es Cartago – Valle del Cauca.

El municipio de Cartago aporta un gran valor agregado al Norte del Valle ubicándola en el segundo grado de importancia económica con una posesión del 41% aproximadamente, Roldanillo que posee un 8,8% colocando en un grado de importancia de cuatro, los demás municipios no sobrepasan el quinto grado de importancia económica (Cámara de comercio Cartago, 2019).

Según informe de la Cámara de Comercio de Cartago, quien toma datos del Departamento Nacional de Planeación (DPN), la actividad económica industrial es la más importante para Cartago, seguido por los sectores financieros y de servicios contrario al resto de municipios son más fuertes en otras actividades económicas (Cámara de comercio Cartago, 2019).

Ilustración 22. Tabla de composición de porcentaje de valor agregado por ramas de actividad económica región área de influencia de la Cámara de Comercio de Cartago, año 2015

Municipio	Actividad económica									Total
	Agropecuaria	Minas y canteras	Industria	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio	Transporte, almacen. y comuni.	Financiero	Servicios	
Alcalá	32,05	0,29	0,23	0,81	6,98	12,44	12,74	21,98	12,48	100
Ansermanuevo	43,57	0,29	0,66	0,83	6,98	9,06	8,75	18,3	11,56	100
Argelia	69,03	0,29	0,05	0,23	6,98	0,63	5,39	9,43	7,97	100
Cartago	5,23	0,31	21,32	3,02	6,98	13,43	7,92	20,9	20,89	100
El Águila	46,25	0,29	0,4	0,32	6,98	10,14	8,51	13,91	13,2	100
El Cairo	67,15	0,29	0,25	0,18	6,98	3,38	5,27	9,42	7,08	100
El Dovio	33,53	0,36	1,34	0,8	6,97	11,29	7,93	24,68	13,11	100
La Unión	19,52	0,29	1,6	1,87	6,98	21,97	11,79	21,9	14,08	100
La Victoria	33,39	0,29	0,37	1,31	6,98	15,47	9,01	20,87	12,31	100
Obando	40,07	0,29	0,17	1,03	6,98	11,85	8,4	20,88	10,32	100
Roldanillo	25,83	0,29	0,92	1,82	6,98	17,3	9,87	23	13,99	100
San José del Palmar	18,09	8,12	0	0,21	7,43	0	6,37	2,21	57,56	100
Toro	27,02	0,29	0,51	1,03	6,98	12,5	12,14	25,15	14,38	100
Ulloa	46,44	0,29	0,27	0,58	6,98	8,76	7,86	18,38	10,44	100
Versalles	42,84	0,29	3,18	0,46	6,98	12,45	7,6	15,21	10,98	100

Fuente: DNP, Fichas de Caracterización Territorial - TerriData.

Fuente: Informe (Cámara de comercio Cartago, 2019).

Cartago con un área total de 279 Km² y una población total ajustada por omisión para el 2018, fue de 135.729, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2021), es el lugar indicado para la localización de la empresa, ya que cuenta con un clima cálido y soleado durante la mayor parte del año, con una temperatura promedio de 25° C., además, posee un aeropuerto de gran envergadura y diferentes vías de acceso terrestres que comunica directa e indirectamente con los departamentos de Choco, Caldas, Risaralda, Quindío y el resto del Valle del Cauca (Universidad Cooperativa de Colombia, 2018). Cuenta con todos los servicios públicos como son la energía, el agua y acueducto, gas domiciliario e internet.

Ilustración 23. Mapa Satelital de Cartago – Valle del Cauca



Fuente: Ilustración tomada de (Google Maps, 2021)

Micro localización.

Teniendo en cuenta el municipio de Cartago como el lugar asignado para la localización de la empresa, es preciso definir la dirección donde se ubicará el local comercial y la planta de producción, para escoger la mejor localidad, se implementa nuevamente el método de calificación de factores, esta vez evaluando diferentes barrios del municipio.

Tabla 21.
Criterios de peso y calificaciones para micro localización

FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN			CALIFICACIÓN PONDERADA		
		EL PRADO	SAN JERONIMO	EL LLANO	EL PRADO	SAN JERONIMO	EL LLANO
Rutas de acceso.	0,30	40	50	60	12	15	18
Proximidad de servicios.	0,25	50	45	55	12,5	11,25	13,75
Arriendo	0,30	40	55	50	12	16,5	15
Deseos de la organización	0,15	30	30	40	4,5	4,5	6
TOTAL	1,00	TOTAL PONDERADO			41	47,25	52,75

Fuente: Elaboración propia.

Según la ponderación de los factores críticos, la mejor ubicación para el proyecto es en el barrio El Llano de la comuna 6, zona céntrica y cruzando entre este, dos de las calles principales y más comerciales del municipio, encontrando en esta localización, un sitio adecuado para local comercial y planta de producción de los lápices ecológicos, más precisamente en la dirección: Carrera 4 # 18 – 57, este espacio cuenta con acceso a servicios públicos como agua, energía, alcantarillado, Internet y unidad sanitaria, los cuales son necesarios para funcionamiento, la prestación de los servicios y para la fabricación de los productos.

Ilustración 24. Imagen micro localización



Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 6.

Módulo financiero y económico

Información general

Para realizar este módulo, es indispensable plasmar un modelo financiero a través de ecuaciones matemáticas por medio de hojas de cálculo, esta proyección es basada para el análisis de esta empresa a un periodo de 5 años para identificar y simplificar la realidad del proyecto, es necesario establecer porcentajes y políticas previamente con base a los Índices de Precios del Producto (IPP) y del Índice de Precio al Consumidor (IPC) para que este modelo nos arroje sus resultados de los indicadores económicos y financieros y de esta manera determinar si el proyecto es factible o no.

Según informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y la Organización Internacional de trabajo (OIT) calculan que “Para Colombia esperan crecimiento del PIB de 5% en 2021, por encima del promedio estimado para América Latina de 3,7%. Sin embargo, según explicó la Cepal, en ambos casos se trataría de un rebote estadístico más que una verdadera recuperación” (La República, 2020).

El capital inicial se adquiere por parte de un fondo de capital semillas quien aporta \$6.960.000 COP y \$9.000.000 COP por parte de los socios, donde cada uno aporta el 50% del valor antes mencionado.

De acuerdo a la proyección realizada es necesario adquirir un préstamo financiero para apalancar la empresa por valor de \$25.000.000 COP a un plazo de 48 meses con una tasa de interés del 1.6% efectiva anual, con cuotas fijas mensuales de \$537.899 COP, esto servirá para la compra de materia prima y maquinaria del exterior debido a que esta se debe pagar de contado.

Porcentajes establecidos

- Crecimiento en ventas anual: 5%
- Utilidad esperada: 41,5%
- Días de rotación: 24
- Días de inventario final: 15

- Incremento del costo de la materia prima: 5%
- Incremento de los sueldos de los operarios: 5%
- Incremento de los costos indirectos de fabricación: 5%
- Política de cuentas por cobrar 30%
- Política de cuentas por pagar 30%

Costos Indirectos de Fabricación CIF

Para obtener los resultados financieros se debe establecer el consumo y costos constantes de la producción, independiente de la cantidad a producir, para este análisis se tiene en cuenta:

- Arrendamiento en un 50% del local es para la planta de producción
- Materiales indirectos, en este caso las tintas con las que se imprimen los productos.
- Mantenimiento periódico de las maquinas, se programa un mantenimiento preventivo cada 6 meses.
- Seguros de planta y producción, esto nos permite estar protegidos en caso de que pueda ocurrir un siniestro y no podamos cumplir a un cliente, también nos puede evitar demandas futuras
- Papelería y otros de producción, esto son informes, marcadores y otros útiles para el registro de nuestra producción
- Costos de transporte de materia prima
- Servicios públicos de planta 50%
- Otros insumos

Gastos Administrativos

Para los gastos administrativos se tiene en cuenta:

- Arrendamiento de oficinas representa 25% del total
- Servicios públicos de oficinas 25%
- Salario del gerente y gastos de representación
- Papelería, transporte urbano, insumos de oficina Otros.
- Honorarios del contador publico

- Gastos notariales, cámara de comercio e Industria y comercio
- Salario asistente administrativo
- Honorarios servicios generales
- Gastos bancarios, cuotas y comisiones
- Seguro todo riesgo
- Licencias y software administrativos
- Otros gastos generales de administración

Gastos de Ventas

Se establece para las ventas los siguientes costos

- Vendedor
- Community manager
- Promoción y publicidad
- Arriendo área de ventas 25%
- Servicios públicos área de ventas 25%
- Videos publicitarios.
- Visitas comerciales a nivel nacional.
- Mantenimiento mensual tienda virtual y pasarela de pagos
- Plan de telefonía celular.

Presupuesto de Venta Unitario

Para este presupuesto, se determina el valor mínimo de venta al por mayor del producto, teniendo en cuenta el costo por unidades de los insumos y materias primas, de los CIF, de la mano de obra y el porcentaje de utilidad, esto con el fin de no tener pérdidas en el ejercicio, luego se descuentan los impuestos, se calcula que el precio al por mayor debe ser de \$847 COP por unidad, y esta cifra se multiplica por la cantidad total de unidades proyectada para la venta por cada año.

Ilustración 25. Presupuesto de ventas de unidades

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Lápices ecológicos	413.845	425.640	456.264	479.077	503.031	2.277.857
TOTAL UNIDADES	413.845	425.640	456.264	479.077	503.031	2.277.857
PRECIO DE VENTA UNITARIO	\$ 846,59	\$ 921,42	\$ 905,55	\$ 905,66	\$ 904,15	
TOTAL EN PESOS	\$ 350.358.467,14	\$ 392.193.424,26	\$ 413.171.669,64	\$ 433.881.249,04	\$ 454.817.291,92	\$ 2.044.422.102,00

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que para el primer año se tiene un total en ventas por \$350.358.467 COP si toda la producción se vende al mínimo precio establecido.

Presupuesto de Producción

Teniendo en cuenta los porcentajes establecidos en la rotación de inventarios y el presupuesto de ventas, se calcula la estimación de la producción de la planta, esta ecuación se realiza sumando las ventas totales menos el inventario inicial más el inventario final.

Ilustración 26. Presupuesto de producción por año

PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN DEL AÑO1				
DESCRIPCIÓN	VENTAS	INV. INICIAL	INV. FINAL	PPTO DE PRODUCCIÓN
Lápices ecológicos	413.845	0	17.244	431.089
TOTAL	413.845	0	17.244	431.089
PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN DEL AÑO2				
DESCRIPCIÓN	VENTAS	INV. INICIAL	INV. FINAL	PPTO DE PRODUCCIÓN
Lápices ecológicos	425.640	17.244	17.735	426.131
TOTAL	425.640	17.244	17.735	426.131
PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN DEL AÑO3				
DESCRIPCIÓN	VENTAS	INV. INICIAL	INV. FINAL	PPTO DE PRODUCCIÓN
Lápices ecológicos	456.264	17.735	19.011	457.540
TOTAL	456.264	17.735	19.011	457.540
PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN DEL AÑO4				
DESCRIPCIÓN	VENTAS	INV. INICIAL	INV. FINAL	PPTO DE PRODUCCIÓN
Lápices ecológicos	479.077	19.011	19.962	480.028
TOTAL	479.077	19.011	19.962	480.028
PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN DEL AÑO5				
DESCRIPCIÓN	VENTAS	INV. INICIAL	INV. FINAL	PPTO DE PRODUCCIÓN
Lápices ecológicos	503.031	19.962	20.960	504.029
TOTAL	503.031	19.962	20.960	504.029

Fuente: Elaboración propia.

Se determina la cantidad de producción por año, para cumplir con el plan de ventas y debe quedar un stock que se determina como inventario final según la política de inventario.

Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación

A continuación, se relaciona el presupuesto de los costos indirectos de fabricación para la planificación del proyecto durante los 5 primeros años, teniendo en cuenta los valores como la mano de obra, arrendamiento, servicios públicos y otros costos que influyen en el proceso de producción del producto, se debe tener en cuenta un cálculo aproximado según el histórico del IPC por cada año.

Ilustración 27. Presupuesto de producción por año

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales Indirectos - Tintas	1.000.000,00	1.050.000,00	1.102.500,00	1.157.625,00	1.215.506,25
Mantenimiento maquinaria	240.000,00	252.000,00	264.600,00	277.830,00	291.721,50
Seguros de planta y producción	1.200.000,00	1.260.000,00	1.323.000,00	1.389.150,00	1.458.607,50
Papelería y otros de producción	600.000,00	630.000,00	661.500,00	694.575,00	729.303,75
Servicios Públicos 50%	6.000.000,00	6.300.000,00	6.615.000,00	6.945.750,00	7.293.037,50
Otros insumos	3.600.000,00	3.780.000,00	3.969.000,00	4.167.450,00	4.375.822,50
Transporte materia prima y equipos	6.000.000,00	6.300.000,00	6.615.000,00	6.945.750,00	7.293.037,50
Arrendamiento area de ventas 50%	6.000.000,00	6.300.000,00	6.615.000,00	6.945.750,00	7.293.037,50
DEPRECIACIONES	1.880.000,00	1.880.000,00	1.880.000,00	1.880.000,00	1.880.000,00
INTERESES FINANCIEROS	204.784,60	204.784,60	204.784,60	204.784,60	
TOTAL	26.724.784,60	27.956.784,60	29.250.384,60	30.608.664,60	31.830.074,00

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta de costo de ventas

Para determinar los siguientes costos es necesario establecer el consumo de materia prima, el valor de la mano de obra, la suma de los costos indirectos de fabricación y los costos de artículos disponibles para la venta, este nos arroja la sumatoria de todos los componentes que participan de la fabricación y se divide por la producción dando el resultado discriminado de los costos unitarios del producto por unidad, costo variable unitario por producto y el costo fijo unitario por producto.

Ilustración 28. Presupuesto de costo de ventas

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
+ INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA	0,00	1.339.562,74	1.324.157,77	1.421.758,31	1.491.636,60
+ MATERIAS PRIMAS	33.489.068,45	31.764.381,43	34.219.799,93	35.869.156,64	37.663.824,10
+ MANO DE OBRA DIRECTA	89.277.571,20	93.741.449,76	98.428.522,25	103.349.948,36	108.517.445,78
+ COSTOS IND. FABRICACIÓN	26.724.784,60	27.956.784,60	29.250.384,60	30.608.664,60	31.830.074,00
- INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	1.339.562,74	1.324.157,77	1.421.758,31	1.491.636,60	1.566.218,43
= COSTO DE ARTICULOS DISP. PARA LA VENTA	148.151.861,52	153.478.020,76	161.801.106,24	169.757.891,32	177.936.762,05
+ INV. INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	-	5.926.074,46	6.387.542,51	6.722.910,97	7.059.239,04
- INV. FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	5.926.074,46	6.387.542,51	6.722.910,97	7.059.239,04	7.399.350,50
= COSTO DE VENTAS	142.225.787,06	153.016.552,71	161.465.737,78	169.421.563,24	177.596.650,59
COSTO UNITARIO POR PRODUCTO	343,67	360,17	353,63	353,64	353,03
COSTO VARIABLE UNITARIO PRODUCTO	281,68	294,56	289,70	289,88	289,88
COSTO FIJO UNITARIO POR PRODUCTO	61,99	65,61	63,93	63,76	63,15

Fuente: Elaboración propia.

Presupuesto de Gastos Administrativos

En la siguiente ilustración se observa todos los gastos en que incurre la empresa en el área administrativa, es de aclarar que el arriendo y los servicios públicos se dividen en porcentajes ya que todas las áreas funcionan en la misma ubicación.

Ilustración 29. Presupuesto de gastos administrativo.

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arrendamiento Oficinas	4.400.000,00	4.620.000,00	4.851.000,00	5.093.550,00	5.348.227,50
Servicios públicos oficina 25%	3.000.000,00	3.150.000,00	3.307.500,00	3.472.875,00	3.646.518,75
Otros gastos generales de administración	3.000.000,00	3.150.000,00	3.307.500,00	3.472.875,00	3.646.518,75
Insumos de Oficina, Transporte Urbano, Otros.	3.600.000,00	3.780.000,00	3.969.000,00	4.167.450,00	4.375.822,50
Honorarios contador público - Asesorías	5.400.000,00	5.670.000,00	5.953.500,00	6.251.175,00	6.563.733,75
Gastos notariales, Cámara y comercio e I&C	8.000.000,00	8.400.000,00	8.820.000,00	9.261.000,00	9.724.050,00
Salario Gerente y gastos de representación	29.920.000,00	31.416.000,00	32.986.800,00	34.636.140,00	36.367.947,00
Asistente Administrativo	20.246.400,00	21.258.720,00	22.321.656,00	23.437.738,80	24.609.625,74
Auxiliar	20.246.400,00	21.258.720,00	22.321.656,00	23.437.738,80	24.609.625,74
Seguro todo Riesgo	1.440.000,00	1.512.000,00	1.587.600,00	1.666.980,00	1.750.329,00
Gastos bancarios, Cuotas y comisiones financieras	12.173.333,00	12.781.999,65	13.421.099,63	14.092.154,61	14.796.762,34
Implementación SSGT, plan de emergencia y P. B	2.000.000,00	2.100.000,00	2.205.000,00	2.315.250,00	2.431.012,50
Dotaciones y uniformes	1.920.000,00	2.016.000,00	2.116.800,00	2.222.640,00	2.333.772,00
Licencias y software administrativos	2.993.067,00	3.142.720,35	3.299.856,37	3.464.849,19	3.638.091,65
DEPRECIACIONES	4.053.333,33	4.053.333,33	4.053.333,33	1.000.000,00	1.000.000,00
GASTOS PREOPERATIVOS	1.600.000,00	1.600.000,00	1.600.000,00	1.600.000,00	1.600.000,00
TOTAL	123.992.533,33	129.909.493,33	136.122.301,33	139.592.416,40	146.442.037,22

Fuente: Elaboración propia.

Presupuesto de Gastos de Ventas

Igual que en los presupuestos anteriores, se detallan todos los gastos causados por la fuerza de venta, estos valores incluyen los sueldos y comisiones del área de ventas, los costos fijos, dividido con las otras áreas según el espacio que se ocupa, los gastos de publicidad y mantenimiento de E-commerce, todo esto durante los 5 años desde que inicia el proyecto hasta la finalización de este periodo.

Ilustración 30. Presupuesto de costo de ventas

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Community manager	6.384.000,00	6.639.360,00	6.904.934,40	7.181.131,78	7.468.377,05
Vendedor	12.179.760,00	12.666.950,40	13.173.628,42	13.700.573,55	14.248.596,49
Promoción y publicidad	4.800.000,00	4.992.000,00	5.191.680,00	5.399.347,20	5.615.321,09
Arriendo área de ventas 25%	4.000.000,00	4.160.000,00	4.326.400,00	4.499.456,00	4.679.434,24
Servicios públicos área de venta	3.000.000,00	3.120.000,00	3.244.800,00	3.374.592,00	3.509.575,68
Módulos de exhibición personalizados	1.200.000,00	1.248.000,00	1.297.920,00	1.349.836,80	1.403.830,27
Visitas comerciales a nivel nacional	2.416.000,00	2.512.640,00	2.613.145,60	2.717.671,42	2.826.378,28
Mantenimiento tienda virtual	3.736.000,00	3.885.440,00	4.040.857,60	4.202.491,90	4.370.591,58
Plan de telefonía celular	1.200.000,00	1.248.000,00	1.297.920,00	1.349.836,80	1.403.830,27
Comisiones de ventas	3.600.000,00	3.744.000,00	3.893.760,00	4.049.510,40	4.211.490,82
TOTAL	42.515.760,00	44.216.390,40	45.985.046,02	47.824.447,86	49.737.425,77

Fuente: Elaboración propia.

Estado de Resultados

Una vez definido todos los costos de ventas, se puede establecer la utilidad bruta producto de las ventas anuales, para determinar dicha utilidad o pérdida operacional se debe restar a las ventas totales, los costos ocasionados por las mismas ventas, los gastos de administración y de ventas y por último el impuesto a la renta de 32% que se estipula para el primer año de funcionamiento, una vez descontado todos estos valores se obtiene la utilidad o pérdida del periodo. En este caso se puede evidencia que las ventas totales para el año 1 son de \$350.358.467 COP al final del ejercicio y descontando lo anteriormente mencionado, arroja una utilidad de \$28.304.582 COP dando como resultado en pesos el valor que la empresa obtiene en su primer año en ventas.

Ilustración 31. Estado de resultados

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
VENTAS	350.358.467,14	392.193.424,26	413.171.669,64	433.881.249,04	454.817.291,92
- COSTO DE VENTAS	142.225.787,06	153.016.552,71	161.465.737,78	169.421.563,24	177.596.650,59
= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	208.132.680,08	239.176.871,55	251.705.931,86	264.459.685,80	277.220.641,33
- GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	123.992.533,33	129.909.493,33	136.122.301,33	139.592.416,40	146.442.037,22
- GASTOS DE VENTAS	42.515.760,00	44.216.390,40	45.985.046,02	47.824.447,86	49.737.425,77
= UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	41.624.386,75	65.050.987,82	69.598.584,51	77.042.821,55	81.041.178,34
- IMPUESTO DE RENTA	13.319.803,76	20.816.316,10	22.271.547,04	24.653.702,90	25.933.177,07
= UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	28.304.582,99	44.234.671,72	47.327.037,46	52.389.118,65	55.108.001,27

Fuente: Elaboración propia.

Balance General

La siguiente ilustración nos enseña el estado de situación patrimonial de la empresa, por año para este proyecto se enseña la situación con la que inicia el proyecto y su balance al final del periodo propuesto de 5 años.

Ilustración 32. Balance general año 1

ACTIVOS			
CORRIENTE			
CAJA - BANCOS		0	
CUENTAS POR COBRAR		0	
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS		0	
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO		0	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			0
GASTOS PREOPERATIVOS		8.000.000	
ACTIVO FIJO			
TERRENOS		0	
COMPUTADORES	9.160.000	9.160.000	
- DEP ACUM. COMP.	0		
EDIFICIOS	0	0	
-DEP. ACUM. EDIF.	0		
VEHICULOS	0	0	
- DEP ACUM. VEHIC.	0		
MAQUINARIA Y EQUIPO	18.800.000	18.800.000	
- DEP ACUM. M. Y EQ.	0		
MUEBLES Y ENSERES	5.000.000	5.000.000	
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	0		
TOTAL ACTIVO FIJO			32.960.000
TOTAL ACTIVO			40.960.000
PASIVOS			
CORRIENTE			
CUENTAS POR PAGAR		0	
IMPUESTOS POR PAGAR		0	
TOTAL PASIVO CORRIENTE			0
PASIVO LARGO PLAZO			
OBLIG. FINANCIERAS		25.000.000	
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO			25.000.000
TOTAL PASIVO			25.000.000
PATRIMONIO			
CAPITAL		15.960.000	
UTILIDAD DEL PERIODO		0	
UTILIDAD ACUMULADA		0	
TOTAL PATRIMONIO			15.960.000
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			40.960.000

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 33. Balance general año 5

ACTIVOS			
CORRIENTE			
CAJA - BANCOS		125.744.980	
CUENTAS POR COBRAR		136.445.188	
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS		1.525.432	
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO		7.399.351	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			271.114.950
GASTOS PREOPERATIVOS		0	
ACTIVO FIJO			
TERRENOS		0	
COMPUTADORES	9.160.000	0	
- DEP ACUM. COMP.	9.160.000		
EDIFICIOS	0	0	
-DEP. ACUM. EDIF.	0		
VEHICULOS	0	0	
- DEP ACUM. VEHIC.	0		
MAQUINARIA Y EQUIPO	18.800.000	9.400.000	
- DEP ACUM. M. Y EQ.	9.400.000		
MUEBLES Y ENSERES	5.000.000	0	
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	5.000.000		
TOTAL ACTIVO FIJO			9.400.000
TOTAL ACTIVO			280.514.950
PASIVOS			
CORRIENTE			
CUENTAS POR PAGAR		11.299.147	
IMPUESTOS POR PAGAR		25.933.177	
TOTAL PASIVO CORRIENTE			37.232.324
PASIVO LARGO PLAZO			
OBLIG. FINANCIERAS		0	
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO			0
TOTAL PASIVO			37.232.324
PATRIMONIO			
CAPITAL		15.960.000	
UTILIDAD DEL PERIODO		55.108.001	
UTILIDAD ACUMULADA		172.214.625	
TOTAL PATRIMONIO			243.282.626
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			280.514.950

Fuente: Elaboración propia.

Se puede evidenciar como para el año 1 la empresa empieza operaciones con un patrimonio de \$40.960.000 COP comprendido por \$15.960.000 del capital aportado por los socios de la empresa y \$25.000.000 de una obligación financiera, los cuales son activos fijos como los equipos de cómputo, maquinaria y equipo y los muebles y enseres, al iniciar actividades no se cuenta con activos corrientes. Una vez transcurrido el periodo de 5 años, se observa en la ilustración anterior que los activos corrientes ascienden a \$271.114.950, sumando los inventarios, cuentas por cobrar y la caja y ya se ha cancelado la deuda con la entidad financiera.

Flujo de Efectivo

En este flujo se detalla los ingresos y egresos por cada año, demostrando la capacidad de dinero que puede generar la empresa para responder con sus obligaciones, evidenciando que durante sus dos primeros años de operación su flujo es negativo pero una vez alcanzado el punto de equilibrio durante el tercer año este se vuelve positivo.

Ilustración 34. Flujo de efectivo

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
SALDO INICIAL	0,00	-59.418.736,72	-19.918.175,66	24.157.609,02	71.034.610,35
VENTAS	245.250.927,00	274.535.396,98	289.220.168,75	303.716.874,33	318.372.104,34
REC. CARTERA DEL MES ANT.	0,00	105.107.540,14	117.658.027,28	123.951.500,89	130.164.374,71
TOTAL INGRESOS	245.250.927,00	320.224.200,40	386.960.020,37	451.825.984,24	519.571.089,41
EGRESOS					
COMPRA DE MATERIAS PRIMAS	23.442.347,92	22.235.067,00	23.953.859,95	25.108.409,65	26.364.676,87
MANO DE OBRA DIRECTA	89.277.571,20	93.741.449,76	98.428.522,25	103.349.948,36	108.517.445,78
Materiales Indirectos - Tintas	1.000.000,00	1.050.000,00	1.102.500,00	1.157.625,00	1.215.506,25
Mantenimiento maquinaria	240.000,00	252.000,00	264.600,00	277.830,00	291.721,50
Seguros de planta y producción	1.200.000,00	1.260.000,00	1.323.000,00	1.389.150,00	1.458.607,50
Papelería y otros de producción	600.000,00	630.000,00	661.500,00	694.575,00	729.303,75
Servicios Públicos 50%	6.000.000,00	6.300.000,00	6.615.000,00	6.945.750,00	7.293.037,50
Otros insumos	3.600.000,00	3.780.000,00	3.969.000,00	4.167.450,00	4.375.822,50
Transporte materia prima y equipos	6.000.000,00	6.300.000,00	6.615.000,00	6.945.750,00	7.293.037,50
Arrendamiento área de producción	6.000.000,00	6.300.000,00	6.615.000,00	6.945.750,00	7.293.037,50
Arrendamiento Oficinas	4.400.000,00	4.620.000,00	4.851.000,00	5.093.550,00	5.348.227,50
Servicios Públicos Oficinas 25%	3.000.000,00	3.150.000,00	3.307.500,00	3.472.875,00	3.646.518,75
Otros Gastos Generales de Administración	3.000.000,00	3.150.000,00	3.307.500,00	3.472.875,00	3.646.518,75
Insumos de Oficina, Transporte Urbano	3.600.000,00	3.780.000,00	3.969.000,00	4.167.450,00	4.375.822,50
Honorarios Contador Público - Ases	5.400.000,00	5.670.000,00	5.953.500,00	6.251.175,00	6.563.733,75
Gastos notariales, Cámara de Comercio	8.000.000,00	8.400.000,00	8.820.000,00	9.261.000,00	9.724.050,00
Salario Gerente y gastos de representación	27.360.000,00	28.728.000,00	30.164.400,00	31.672.620,00	33.256.251,00
Asistente Administrativo	60.739.200,00	63.776.160,00	66.964.968,00	70.313.216,40	73.828.877,22
Seguro todo Riesgo	1.440.000,00	1.512.000,00	1.587.600,00	1.666.980,00	1.750.329,00
Licencias y software administrativos	1.400.000,00	1.470.000,00	1.543.500,00	1.620.675,00	1.701.708,75
Community manager	6.384.000,00	6.639.360,00	6.904.934,40	7.181.131,78	7.468.377,05
Vendedor	12.179.760,00	12.666.950,40	13.173.628,42	13.700.573,55	14.248.596,49
Promoción y publicidad	4.800.000,00	4.992.000,00	5.191.680,00	5.399.347,20	5.615.321,09
Arriendo área de ventas 25%	4.000.000,00	4.160.000,00	4.326.400,00	4.499.456,00	4.679.434,24
Servicios públicos área de venta	3.000.000,00	3.120.000,00	3.244.800,00	3.374.592,00	3.509.575,68
Módulos de exhibición personalizados	1.200.000,00	1.248.000,00	1.297.920,00	1.349.836,80	1.403.830,27
Visitas comerciales a nivel nacional	2.416.000,00	2.512.640,00	2.613.145,60	2.717.671,42	2.826.378,28
Mantenimiento tienda virtual	3.736.000,00	3.885.440,00	4.040.857,60	4.202.491,90	4.370.591,58
Plan de telefonía celular	1.200.000,00	1.248.000,00	1.297.920,00	1.349.836,80	1.403.830,27
Comisiones de ventas	3.600.000,00	3.744.000,00	3.893.760,00	4.049.510,40	4.211.490,82
IMPUESTOS	0,00	13.319.803,76	20.816.316,10	22.271.547,04	24.653.702,90
AMORTIZACIÓN PRESTAMO	6.454.784,60	6.454.784,60	6.454.784,60	6.454.784,60	0,00
PAGO MAT. PRIM. MES ANT.	0,00	10.046.720,54	9.529.314,43	10.265.939,98	10.760.746,99
TOTAL EGRESOS	304.669.663,72	340.142.376,06	362.802.411,35	380.791.373,89	393.826.109,53
SALDO FLUJO DE EFECTIVO	-59.418.736,72	-19.918.175,66	24.157.609,02	71.034.610,35	125.744.979,88

Fuente: Elaboración propia.

Flujo Neto del Proyecto

Para el siguiente flujo de caja se incluye los activos, pasivo, el patrimonio, las ventas, los gastos y los impuestos del proyecto desde el momento de instalación hasta el año 5 de proyección.

Ilustración 35. Flujo del proyecto

ACTIVOS	INSTALACIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
CORRIENTE						
CAJA - BANCOS	0	-59.418.737	-19.918.176	24.157.609	71.034.610	125.744.980
CUENTAS POR COBRAR	0	105.107.540	117.658.027	123.951.501	130.164.375	136.445.188
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	0	1.339.563	1.326.930	1.406.967	1.464.271	1.525.432
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	0	5.926.074	6.387.543	6.722.911	7.059.239	7.399.351
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	0	52.954.441	105.454.324	156.238.988	209.722.495	271.114.950
ACTIVO FIJO						
TERRENOS	0	0	0	0	0	0
COMPUTADORES	9.160.000	9.160.000	9.160.000	9.160.000	9.160.000	9.160.000
- DEP ACUM. COMP.	0	3.053.333	6.106.667	9.160.000	9.160.000	9.160.000
EDIFICIOS	0	0	0	0	0	0
-DEP. ACUM. EDIF.	0	0	0	0	0	0
VEHICULOS	0	0	0	0	0	0
- DEP ACUM. VEHIC.	0	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	18.800.000	18.800.000	18.800.000	18.800.000	18.800.000	18.800.000
- DEP ACUM. M. Y EQ.	0	1.880.000	3.760.000	5.640.000	7.520.000	9.400.000
MUEBLES Y ENSERES	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	0	1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000
TOTAL ACTIVO FIJO	32.960.000	27.026.667	21.093.333	15.160.000	12.280.000	9.400.000
TOTAL ACTIVO	32.960.000	79.981.107	126.547.657	171.398.988	222.002.495	280.514.950
PASIVOS						
CORRIENTE						
CUENTAS POR PAGAR	0	10.046.721	9.529.314	10.265.940	10.760.747	11.299.147
IMPUESTOS POR PAGAR	0	13.319.804	20.816.316	22.271.547	24.653.703	25.933.177
TOTAL PASIVO CORRIENTE	0	23.366.524	30.345.631	32.537.487	35.414.450	37.232.324
PASIVO LARGO PLAZO						
OBLIG. FINANCIERAS	25.000.000	18.750.000	12.500.000	6.250.000	0	0
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	25.000.000	18.750.000	12.500.000	6.250.000	0	0
TOTAL PASIVO	25.000.000	42.116.524	42.845.631	38.787.487	35.414.450	37.232.324
PATRIMONIO						
CAPITAL	15.960.000	15.960.000	15.960.000	15.960.000	15.960.000	15.960.000
UTILIDAD DEL PERIODO	0	28.304.583	44.234.672	47.327.037	52.389.119	55.108.001
UTILIDAD ACUMULADA	0	0	28.307.355	72.524.464	119.838.927	172.214.625
TOTAL PATRIMONIO	15.960.000	44.264.583	88.502.027	135.811.501	188.188.046	243.282.626
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	40.960.000	86.381.107	131.347.657	174.598.988	223.602.496	280.514.950
ESTADO DE RESULTADOS						
VENTAS		350.358.467	392.193.424	413.171.670	433.881.249	454.817.292
COSTO DE VENTAS		142.225.787	153.016.553	161.465.738	169.421.563	177.596.651
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		208.132.680	239.176.872	251.705.932	264.459.686	277.220.641
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		123.992.533	129.909.493	136.122.301	139.592.416	146.442.037
GASTOS DE VENTAS		42.515.760	44.216.390	45.985.046	47.824.448	49.737.426
UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL		41.624.387	65.050.988	69.598.585	77.042.822	81.041.178
IMPUESTO DE RENTA		16.025.389	25.044.630	26.795.455	29.661.486	31.200.854
UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO		25.598.998	40.006.358	42.803.129	47.381.335	49.840.325
TOTAL FLUJO NETO DEL PROYECTO	-40.960.000	-15.361.002	24.645.355	67.448.485	114.829.820	164.670.145

Fuente: Elaboración propia.

Obligaciones Financieras

Adjunto se presenta tabla de amortización del préstamo, en el cual debe incurrir la empresa su la puesta en marcha, con estos recursos se adquiere de maquinaria para inicial el funcionamiento de esta, en esta tabla se puede observar el valor a capital, los intereses mensuales y la amortización, las condiciones financieras son:

- Monto del préstamo: \$25.000.000
- Plazo: 48 meses (4 años)
- Interés: 1.6% Nominal
- Cuota Mensual: \$537.899

Ilustración 36. Obligaciones financieras

CUOTAS	CAPITAL	INTERESES	AMORTIZACION	SALDO
0				25.819.138,41
1	520.833,33	17.065,38	537.898,72	25.281.239,69
2	520.833,33	17.065,38	537.898,72	24.743.340,98
3	520.833,33	17.065,38	537.898,72	24.205.442,26
4	520.833,33	17.065,38	537.898,72	23.667.543,54
5	520.833,33	17.065,38	537.898,72	23.129.644,83
6	520.833,33	17.065,38	537.898,72	22.591.746,11
7	520.833,33	17.065,38	537.898,72	22.053.847,39
8	520.833,33	17.065,38	537.898,72	21.515.948,68
9	520.833,33	17.065,38	537.898,72	20.978.049,96
10	520.833,33	17.065,38	537.898,72	20.440.151,24
11	520.833,33	17.065,38	537.898,72	19.902.252,53
12	520.833,33	17.065,38	537.898,72	19.364.353,81
13	520.833,33	17.065,38	537.898,72	18.826.455,09
14	520.833,33	17.065,38	537.898,72	18.288.556,37
15	520.833,33	17.065,38	537.898,72	17.750.657,66
16	520.833,33	17.065,38	537.898,72	17.212.758,94
17	520.833,33	17.065,38	537.898,72	16.674.860,22
18	520.833,33	17.065,38	537.898,72	16.136.961,51
19	520.833,33	17.065,38	537.898,72	15.599.062,79
20	520.833,33	17.065,38	537.898,72	15.061.164,07
21	520.833,33	17.065,38	537.898,72	14.523.265,36
22	520.833,33	17.065,38	537.898,72	13.985.366,64
23	520.833,33	17.065,38	537.898,72	13.447.467,92
24	520.833,33	17.065,38	537.898,72	12.909.569,21
25	520.833,33	17.065,38	537.898,72	12.371.670,49
26	520.833,33	17.065,38	537.898,72	11.833.771,77
27	520.833,33	17.065,38	537.898,72	11.295.873,05
28	520.833,33	17.065,38	537.898,72	10.757.974,34
29	520.833,33	17.065,38	537.898,72	10.220.075,62
30	520.833,33	17.065,38	537.898,72	9.682.176,90
31	520.833,33	17.065,38	537.898,72	9.144.278,19
32	520.833,33	17.065,38	537.898,72	8.606.379,47
33	520.833,33	17.065,38	537.898,72	8.068.480,75
34	520.833,33	17.065,38	537.898,72	7.530.582,04
35	520.833,33	17.065,38	537.898,72	6.992.683,32
36	520.833,33	17.065,38	537.898,72	6.454.784,60
37	520.833,33	17.065,38	537.898,72	5.916.885,89
38	520.833,33	17.065,38	537.898,72	5.378.987,17
39	520.833,33	17.065,38	537.898,72	4.841.088,45
40	520.833,33	17.065,38	537.898,72	4.303.189,74
41	520.833,33	17.065,38	537.898,72	3.765.291,02
42	520.833,33	17.065,38	537.898,72	3.227.392,30
43	520.833,33	17.065,38	537.898,72	2.689.493,58
44	520.833,33	17.065,38	537.898,72	2.151.594,87
45	520.833,33	17.065,38	537.898,72	1.613.696,15
46	520.833,33	17.065,38	537.898,72	1.075.797,43
47	520.833,33	17.065,38	537.898,72	537.898,72
48	520.833,33	17.065,38	537.898,72	0,00
TOTAL	25.000.000,00	819.138,41	25.819.138,41	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores de Liquidez

Razón corriente.

Este indicador verifica la posibilidad para afrontar compromisos financieros a un corto plazo, este se genera dividiendo los activos corrientes por los pasivos corrientes, se genera por cada año y al final del periodo nos arroja un promedio.

Ilustración 37. Razón corriente

RAZÓN CORRIENTE					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
2,266	3,475	4,802	5,922	7,282	4,749

Fuente: Elaboración propia.

Capital neto de trabajo.

Con el capital neto de trabajo se indica con cuántos recursos en efectivo cuenta la empresa para seguir produciendo una vez se cancele todos los pasivos a corto plazo, este indicador resulta de restar los pasivos corrientes de los activos corrientes.

Ilustración 38. Capital neto de trabajo

CAPITAL NETO DE TRABAJO					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
29.587.916	75.108.693	123.701.501	174.308.046	233.882.626	127.317.757

Fuente: Elaboración propia.

Prueba ácida.

La prueba ácida indica la capacidad de la empresa para cancelar las obligaciones financieras a corto plazo sin tener que liquidar los inventarios, la ecuación consiste en restarle a los activos corrientes los inventarios y luego se divide por los pasivos corrientes.

Ilustración 39. Prueba ácida

PRUEBA ÁCIDA					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
2,013	3,265	4,595	5,723	7,083	4,536

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores de Endeudamiento

Nivel de endeudamiento.

El nivel de endeudamiento enseña la capacidad de apalancamiento financiero que tiene la empresa, este porcentaje se calcula dividiendo los pasivos corrientes entre el pasivo total a terceros.

Ilustración 40. Prueba ácida

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
0,555	0,708	0,839	1,000	1,000	0,820

Fuente: Elaboración propia.

N.E.

Este indicador determina los porcentajes que posee tanto los acreedores como los dueños de la empresa según los activos. Por tal motivo se debe dividir el total de los pasivos con terceros con el total de activos.

Ilustración 41. N.E.

N.E.					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
0,795	0,406	0,248	0,169	0,137	0,351

Fuente: Elaboración propia.

Endeudamiento financiero.

El nivel de endeudamiento mide la capacidad de la empresa para contraer créditos financieros con los recursos propios, se calcula dividiendo las obligaciones financieras entre las ventas netas.

Ilustración 42. Endeudamiento financiero

ENDEUDAMIENTO FINANCIERO					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
0,054	0,032	0,015	0,000	0,000	0,020

Fuente: Elaboración propia.

Margen bruto de utilidad.

Este porcentaje se calcula de dividir la utilidad bruta con las ventas netas, todo esto multiplicado por cien, este pormenoriza la capacidad de vender el producto sin generar tantos gastos, en este caso los porcentajes son muy positivos para la empresa.

Ilustración 43. Margen bruto de utilidad

MARGEN BRUTO DE UTILIDAD					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
59,406	60,984	60,920	60,952	60,952	60,643

Fuente: Elaboración propia.

Leverage total.

Este indicador de endeudamiento permite conocer el grado de compromiso de los propietarios con la empresa respecto a los acreedores, determinando que por cada peso del patrimonio existe una deuda o índice de apalancamiento. La ecuación para determinar el leverage total es tomar el pasivo total con terceros y dividirlo por el patrimonio.

Ilustración 44. Leverage total.

LEVERAGE TOTAL					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
0,951	0,484	0,286	0,188	0,153	0,412

Fuente: Elaboración propia.

Leverage de corto plazo.

El leverage a corto plazo permite saber el grado de compromiso de los dueños con respecto a los acreedores en el corto plazo. Midiendo la relación entre las obligaciones financieras y el patrimonio, se calcula dividiendo el total de pasivos corrientes con el patrimonio.

Ilustración 45. Leverage de corto plazo.

LEVERAGE DE CORTO PLAZO					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
0,528	0,343	0,240	0,188	0,153	0,290

Fuente: Elaboración propia.

Leverage financiero total.

En este indicador se calcula el porcentaje que pertenece a las obligaciones financieras en el corto plazo, calculando el total de pasivos con entidades financieras dividido el patrimonio.

Ilustración 46. Leverage financiero total.

LEVERAGE FINANCIERO TOTAL					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
0,424	0,141	0,046	0,000	0,000	0,122

Fuente: Elaboración propia.

Sistema Dupont.

Este sistema determina el grado de eficiencia de la empresa al utilizar sus activos, sus créditos y su capital de trabajo, esto se realiza combinando los principales indicadores, tomando la utilidad neta dividida las ventas y las ventas dividido por el total de activos y multiplicando entre ambos.

Ilustración 47. Sistema Dupont

DISTEMA DUPONT					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
0,328	0,337	0,271	0,234	0,196	0,273

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores Económicos**Tasa interna de retorno (TIR).**

La tasa interna de retorno permite conocer la rentabilidad interna de una inversión, reduciendo los ingresos y los egresos del proyecto convirtiendo estos valores en cero incluida la inversión inicial de los socios, el porcentaje es comparado entre la TIR y la tasa del mercado siendo esta última inferior, lo que indica que el proyecto es rentable.

Ilustración 48. Tasa interna de retorno

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)					
INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-40.960.000	-59.418.737	-19.918.176	24.157.609	71.034.610	125.744.980
TASA DEL MERCADO ==>	10%		TIR DEL PROYECTO ==>	18%	

Fuente: Elaboración propia.

Valor presente neto (VPN).

Este criterio de inversión actualiza los cobros y pagos del proyecto y se compara con la inversión de los socios, se realiza sumando el flujo de efectivo y se resta la inversión inicial esta cifra es positiva, como en este caso, el proyecto es factible.

Ilustración 49. Valor presente neto

VALOR PRESENTE NETO					
INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-40.960.000	-59.418.737	-19.918.176	24.157.609	71.034.610	125.744.980
TASA DEL MERCADO ==>	10%		VPN DEL PROYECTO ==>	\$ 30.279.061,00	

Fuente: Elaboración propia.

Apalancamiento operativo.

El grado de apalancamiento permite conocer como el cambio porcentual de las ventas impacta las utilidades antes de impuestos e intereses, por medio del estado de resultados, para este proyecto el promedio total durante los 5 años tiene una variación de apalancamiento del 11.72%.

Ilustración 50. Apalancamiento operativo.

APALANCAMIENTO OPERATIVO					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
12,33%	11,69%	11,58%	11,55%	11,46%	11,72%

Fuente: Elaboración propia.

Apalancamiento financiero.

Para el apalancamiento financiero evalúa el cambio porcentual de los ingresos para los accionistas, esto con relación a la variación porcentual de las utilidades antes de impuestos e intereses, para este proyecto el porcentaje siempre es bajo, pero se mantiene valores positivos.

Ilustración 51. Apalancamiento financiero

APALANCAMIENTO FINANCIERO					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
18,35%	11,02%	10,22%	9,14%	0,00%	9,75%

Fuente: Elaboración propia.

Punto de equilibrio.

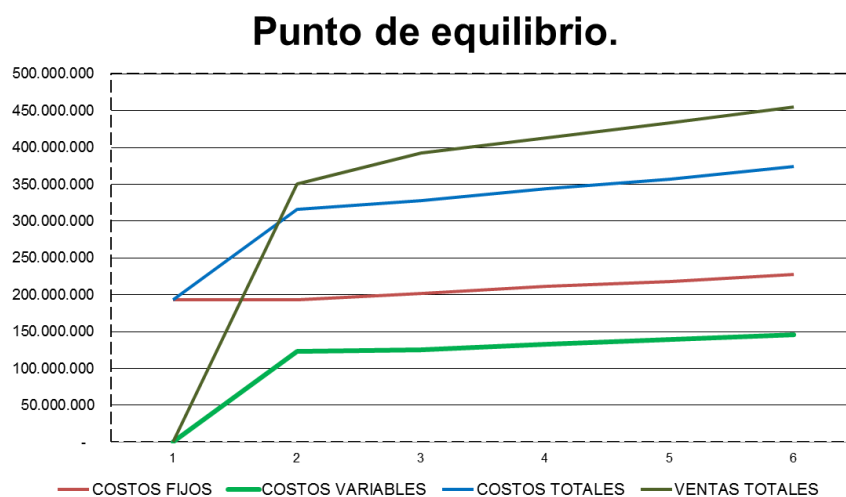
Es necesario determinar el momento exacto en que las ventas totales cubren los costos (fijos y variables) de la empresa, se realiza el cálculo para especificar el punto de equilibrio tanto en unidades como en pesos.

Ilustración 52. Apalancamiento financiero

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN EN UNIDADES				
MC1= PRECIO DE VENTA UNITARIO - COSTO VARIABLE UNITARIO				
MC1=	847	-285	562	
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES				
PE1= COSTOS FIJOS TOTALES / MC1				
PE1=	193.233.078	562	343.947,04	UNIDADES
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN EN PESOS				
MC2= (VENTAS TOTALES - COSTO VARIABLE TOTAL) / VENTAS TOTALES				
MC1=	350.358.467	-122.766.640	350.358.467	0,65
PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS				
PE2= COSTOS FIJOS TOTALES / MC2				
PE2=	193.233.078	0,65	297.466.063	PESOS
PRUEBA				
PE2/PE1= PVU	865			

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 53. Grafica punto de equilibrio



Análisis de sensibilidad.

Dado que el proyecto puede tener algunas variaciones y cambios en los ingresos o en sus egresos, se realiza un análisis de sensibilidad para calcular los cambios en el flujo de caja del proyecto modificando porcentualmente dichos valores esto permite tener una perspectiva diferente a la hora de la toma de decisiones y mejorar la estimación del proyecto, para realizar el cálculo se estima una variación inicial de -0.5% en los ingresos y de 0.5% en egresos.

Ilustración 54. Calculo del análisis de sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD						
VARIACIÓN INGRESOS		-0,5%				
VARIACIÓN EGRESOS		0,5%				
COSTO DE OPORTUNIDAD		10%				
PERIODOS	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		244.024.672,37	318.623.079,40	385.025.220,27	449.566.854,32	516.973.233,96
EGRESOS		306.193.012,04	341.843.087,94	364.616.423,41	382.695.330,76	395.795.240,08
SALDO	-40.960.000,00	-62.168.339,67	-23.220.008,54	20.408.796,86	66.871.523,56	121.177.993,89
VPN	\$ 17.802.563,34					

Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia en la Ilustración anterior, se puede evidenciar que a pesar de disminuir el porcentaje de ingresos y de aumentar los egresos, el Valor Presente Neto sigue siendo positivo aunque menor demostrando la viabilidad del proyecto.

De tal manera que se realiza una tabla de análisis bidimensional, para determinar en qué escenario pasa hacer negativo el valor del VPN de este proyecto.

Ilustración 55. Tabla de análisis bidimensional

\$ 17.802.563,34	0,5%	0,0%	-0,5%	-1,0%	-1,5%	-2,0%	-2,5%
-0,5%	\$ 42.755.559,52	\$ 36.348.521,91	\$ 29.941.484,30	\$ 23.534.446,70	\$ 17.127.409,09	\$ 10.720.371,49	4313333,879
0,0%	\$ 36.686.099,03	\$ 30.279.061,43	\$ 23.872.023,82	\$ 17.464.986,22	\$ 11.057.948,61	\$ 4.650.911,00	-1756126,601
0,5%	\$ 30.616.638,55	\$ 24.209.600,95	\$ 17.802.563,34	\$ 11.395.525,74	\$ 4.988.488,13	-\$ 1.418.549,48	-7825587,082
1,0%	\$ 24.547.178,07	\$ 18.140.140,47	\$ 11.733.102,86	\$ 5.326.065,26	-\$ 1.080.972,35	-\$ 7.488.009,96	-13895047,56
1,5%	\$ 18.477.717,59	\$ 12.070.679,99	\$ 5.663.642,38	-\$ 743.395,23	-\$ 7.150.432,83	-\$ 13.557.470,44	-19964508,04
2,0%	\$ 12.408.257,11	\$ 6.001.219,51	-\$ 405.818,10	-\$ 6.812.855,71	-\$ 13.219.893,31	-\$ 19.626.930,92	-26033968,52
2,5%	6338796,631	-68240,97464	-6475278,581	-12882316,19	-19289353,79	-25696391,4	-32103429

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la ilustración anterior que para que se dé un escenario negativo en el Valor Presente Neto deben disminuir los ingresos en un -2.5% y darse un aumento hasta del 2.5% en los egresos, teniendo en cuenta que su contraparte no varía, y dado que ambos valores tengan modificación se evidencia valores negativos después de -1.5% en el caso de los ingresos y -1.5% en los egresos.

Análisis de escenarios

Este análisis nos presenta dos opciones para determinar que puede suceder en caso de que se presente variaciones en variables como el precio del producto, los costos unitarios por producto y el valor de las ventas.

Para la elaboración de la siguiente ilustración se plantea un escenario positivo realizando un incremento en el precio y los costos unitarios por producto en un 10% y para el escenario negativo un decremento del -10% en los mismos valores.

Ilustración 56. Análisis de escenarios

ANÁLISIS DE ESCENARIOS			
	ACTUAL	OPTIMISTA	PESIMISTA
PRECIO	846,59	931,249	761,931
COSTO	343,67	378,037	309,303
VALOR EN VENTAS	350358467	385392742	315321335
RESULTADOS			
TIR	18%	43%	-3%
VPN	\$ 30.279.061,00	\$ 112.958.279,00	-\$ 52.405.922,00

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados arrojados, al modificar estas variables se identifica que con el incremento positivo de los valores se da un resultado favorable para el proyecto, ya que la TIR incrementa su porcentaje en un 43% y el VNP en \$112.958.279, todo lo contrario al escenario pesimista, esto debido a que con la disminución de las cifras los resultados se convierten en negativos.

Capítulo 7.

Módulo Administrativo y organizacional

Estrategia Organizacional

Análisis DOFA.

La matriz DOFA, es un instrumento metodológico que identifica las acciones viables mediante el cruce de variables que se han obtenido en los diagnóstico externo (las oportunidades y amenazas del entorno general) e interno (las fortalezas y debilidades de los recursos y capacidades de las áreas o dependencias). (Aldana, y otros, 2011).

Lo que se busca con esta herramienta es crear estrategias competitivas, con el fin de que el proyecto sea exitoso.

A continuación, se desarrolla el análisis DOFA para obtener conocimiento sobre lo que impacta a la organización.

Fortalezas

1. Es un producto 100% ecológico y fabricado con poco consumo de recursos naturales que contribuye a la preservación del medio ambiente.
2. Producto con diseños personalizados.
3. Insumos de bajo costo.
4. Producto con valor agregado, innovación y diferenciación.
5. Buen desempeño y conocimiento sobre administración, en el equipo de trabajo.

Oportunidades

1. Tendencia al consumo y preferencia de productos naturales que preserven el medio ambiente.
2. Leyes que favorecen empresas con iniciativas de tipo socio ambiental.
3. Apalancamiento financiero por entidades de apoyo.
4. Auge de tecnologías para la información y comunicación.

5. Innovaciones de procesos constantes en la industria.

Debilidades

1. Falta de posicionamiento en el mercado.
2. Competencia indirecta con alto posicionamiento en el mercado.
3. Falta de proveedores de maquinaria en el país, para ampliación y mejora.

Amenazas

1. Desarrollo de nuevos productos sustitutos.
2. Llegada de la era digital, se tiende a desaparecer los productos de papelería.
3. Innovación de la competencia.
4. Regulaciones impositivas, reformas tributarias.
5. Cierres constantes de mercado a causa de pandemias.
6. Delincuencia, robos a la organización.

Estrategias FO

F1.O1. Aprovechar la tendencia de consumo y preferencia de los productos ecológicos, con estrategias publicitarias que remarquen este aspecto del producto.

F2.O4. Uso de nuevas tecnologías como litografía de alta definición para crear los diseños personalizados.

F4.O5. Entrar a la industria como producto diferenciador e innovador que logre cautivar al público.

Estrategias FA

F1.A3. Desarrollar un nuevo gusto o demanda en el mercado que se aleje de las ofertas que puedan realizar la competencia.

F4.A1. Estar al día con la innovación, ofrecerles a los clientes un producto de excelente calidad, con el fin de contrarrestar la fácil sustitución.

F5.A5. Crear estrategias partiendo de los conocimientos administrativos que los trabajadores poseen para mitigar el impacto negativo que puede ocasionar una pandemia en el mercado.

Estrategias DO

D1.O1. Mejorar el posicionamiento en el mercado apuntando hacia al marketing verde.

D3.O4. Aprovechar la tecnología para obtener contacto de proveedores de maquinaria en otros países.

Estrategias DA

D1.A3. Apostar por el marketing verde y la innovación para lograr el posicionamiento en el mercado.

D2.A2. Crear en las personas el hábito de adquirir productos que contribuyan con el cuidado del medio ambiente.

Organismos de apoyo.

Existen diferentes entidades privadas o gubernamentales que buscan apoyar, fomentar y fortalecer empresarialmente a los emprendedores que tienen una idea de negocio, con estos programas capacitan a futuros empresarios e impulsan intelectual o económicamente los proyectos, dependiendo la etapa en que se encuentre o su clasificación, para elevar o posicionar su participación en el mercado.

A continuación, se identifica y se especifican las entidades nacionales que aportan al desarrollo de los proyectos.

Tabla 22.
Organismos de apoyo

Entidad	Cobertura	Descripción
Cámara de Comercio de Cartago.	Local.	La Cámara de Comercio de Cartago pone a disposición su Campus Virtual el cual es una herramienta que facilita el acceso a empresarios, emprendedores y público en general a formación y capacitación de manera gratuita desde la comodidad del hogar u oficina (Cámara de comercio Cartago, 2019).
Emprendedores Cartago.	Local.	Iniciativa local que ayuda y apoya a generar redes de conexión y formación empresarial para los emprendedores de la ciudad de Cartago.

ValleINN Gobernación del Valle y Universidad del Valle.	–	Regional.	Programa de la gobernación del valle del cauca con alianza con la Universidad del Valle, que busca fortalecer las iniciativas de emprendimiento, desarrollo empresarial e innovación de la región (Rengifo, 2020).
CreAtivate Comfandi.	4.0 –	Regional.	Programa de Comfandi, que cuenta con más de 14 años de experiencia en el mercado fomentando el desarrollo empresarial a través del modelo integral de emprendimiento CreActivate 4.0 impactando económica y socialmente a emprendedores y empresarios (Comfandi, 2020).
Valle Innova Minciencias y Gobernación del Valle.	–	Regional.	Proyecto formulado por la Gobernación del Valle y financiado por el Sistema General de Regalías, ejecutado por Impretics EICE que busca fortalecer la cultura de la implementación de la ciencia, tecnología e Innovación al aparato productivo del Departamento del Valle del Cauca (Impretics E.I.C.E, 2020).
Acelera Cámara de Comercio de Cali.	Región –	Regional.	Programa de la Red Regional de Emprendimiento del Valle (RREV), liderado por la Cámara de Comercio de Cali, Antiguo ValleE, su objetivo es ofrecer formación y acompañamiento para que los emprendedores aprendan a validar sus modelos de negocio mediante técnicas de prototipado y puedan llevar al mercado más fácilmente y con menos dolores sus productos y servicios (Cámara de Comercio de Cali, 2017).
INNpuls Colombia - Mincomercio	–	Nacional.	Agencia de emprendimiento e innovación del Gobierno Nacional, que, junto al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, acompaña la aceleración de emprendimientos de alto potencial y a los procesos innovadores y de financiación que permiten escalar a las empresas del país para generar más desarrollo económico, equidad y oportunidades para todos los colombianos (INNpuls Colombia, 2020).
Fondo Emprender Sena.	–	Nacional.	Es un fondo de capital semilla creado por el Gobierno nacional y administrado por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, que busca transformar las ideas de negocio de los colombianos en empresas sostenibles y consolidadas. El cual brindar financiamiento y asesoría gratuita a los emprendedores (Fondo Emprender, 2020).
Bancoldex		Nacional.	Banco de desarrollo que promueve el crecimiento empresarial y el comercio exterior de Colombia. Cuenta con diferentes soluciones, financieras y no financieras, para promover el desarrollo de las empresas (Bancoldex, 2020).
Empréndelo Confecámaras BID	–	Nacional.	Programa creado por Confecámaras en alianza con el Banco Interamericano de desarrollo (BID). Que ayuda a jóvenes emprendedores colombianos a impulsar y consolidar el crecimiento de los emprendimientos desde las regiones al mundo (Confecamaras, 2016).

Fuente: Elaboración propia.

Estructura organizacional

Organigrama de la empresa

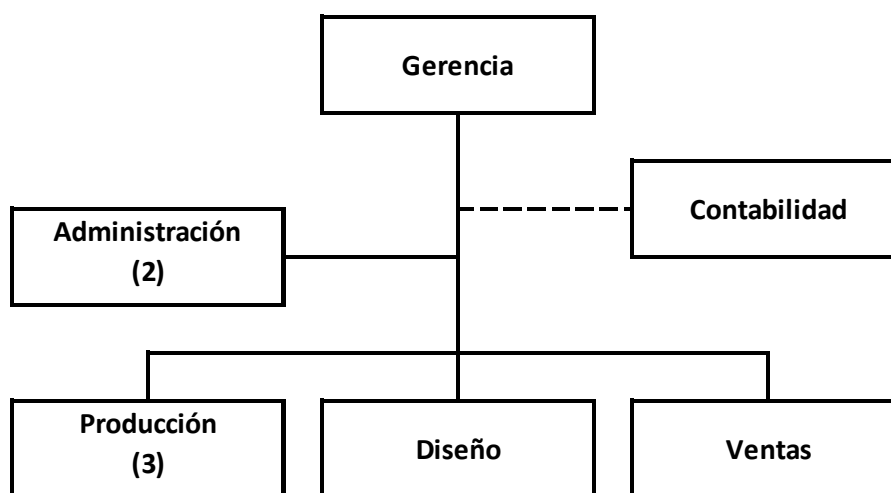
Para toda organización o proyecto es necesario tener en cuenta la forma en que van a trabajar y se van a comunicar los integrantes, es por eso que se hace necesario elaborar una estructura u organigrama, esto basado, según la “metodología para la implementación de buenas prácticas de formulación fondo emprender, donde define la estructura organizacional como la forma en que se divide, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuento a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes, y entre empleados y empleados. Esto en atención a que la estructura organizacional muestra la forma como es dividido el trabajo en la empresa” (Fondo emprender, 2014).

Conociendo la definición e importancia de la estructura organizacional, es posible definir la estructura para este proyecto, donde se contará con nueve personas, que apoyaran en cada proceso para la elaboración del producto; se tendrá un gerente general, un contador, un líder de operarios, dos operarios, un diseñador y un vendedor. Se espera que a medida que la empresa obtenga resultados de los objetivos propuestos, esta estructura aumente el personal.

Para este proyecto se diseña un organigrama de estructura lineal, conocido también como piramidal o departamental. Esta estructura es propia de organizaciones que empiezan pequeñas y de propietario único (Betancourth, 2000).

En la elaboración se tiene en cuenta algunas ventajas de la estructura lineal, como, resulta muy sencillo y fácil de comprender, la comunicación fluye más fácilmente y los empleados tienen claro la línea de autoridad y dependencia (Betancourth, 2000).

Ilustración 57. Organigrama



Fuente: Elaboración propia

Cargos

Gerente (una persona).

Perfil ocupacional. Persona emprendedora, con altas capacidades de liderazgo, habilidades y conocimientos para tomar decisiones, analizar, planear y solucionar,

motivador, innovador, estratégico y con entrega a la empresa para lograr cumplir los objetivos.

Funciones

- Representar legalmente la empresa.
- Tomar decisiones.
- Crear estrategias para el buen funcionamiento de la empresa.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos.
- Coordinar y dirigir actividades administrativas.
- Buscar siempre el mejoramiento y crecimiento de la empresa.

Tipo de contrato. Término indefinido

Compensación económica. \$1.500.000 más prestaciones sociales

Formación académica. Formación universitaria como Administrador de empresas, conocimientos en la producción de lápices ecológicos.

Asistente administrativo (una persona).

Perfil ocupacional. Persona responsable, con habilidades de líder, buena comunicación, aptitud para trabajar en equipo, creativo y buena disposición.

Funciones

- Manejo de personal.
- Crear estrategias administrativas.
- Liquidar nómina y seguridad social.

Tipo de contrato. Término indefinido

Compensación económica. \$ 1.200.000 más prestaciones sociales.

Formación académica. Profesional en administración.

Auxiliar administrativo (una persona).

Perfil ocupacional. Persona con habilidades comunicativas tanto orales como escritas, con buenas aptitudes para trabajar en equipo, buena disposición para todo aquel que lo necesite y con iniciativa.

Funciones

- Atención al teléfono.
- Archivo de documentos.
- Apoyo administrativo.
- Comunicación asertiva con proveedores.

Tipo de contrato. Término indefinido.

Compensación económica. \$ 1.200.000 más prestaciones sociales.

Formación académica. Técnico o tecnólogo administrativo, cursos en programas office y conocimientos en programas contables.

Contador (una persona).

Perfil ocupacional. Persona con conocimientos contables actualizados, con capacidad de organizar y archivar documentos, con habilidades para plantear soluciones en dificultades contables y tributarias.

Funciones

- Controlar los costos y gastos en materia tributaria y obligaciones legales.
- Destinar los recursos financieros.
- Desarrollar estrategias financieras.
- Llevar base contable.
- Manejar nómina.

Tipo de contrato. Prestación de servicios.

Compensación económica. \$ 450.000.

Formación académica. Profesional en contaduría.

Líder de operarios (una persona).

Perfil ocupacional. Persona responsable, con liderazgo y buena comunicación, debe estar actualizado en conocimientos del sector y destrezas para resolver problemas.

Funciones

- Diseñar el plan de producción.
- Controlar el cumplimiento del cronograma.
- Supervisar la producción.
- Gestionar y controlar el stock de insumos.

Tipo de contrato. Término indefinido.

Compensación económica. \$ 908.526 más prestaciones sociales.

Formación académica. Conocimiento en la elaboración del producto de la empresa y experiencia como jefe de bodega.

Operario (dos personas).

Perfil ocupacional. Persona con habilidades para trabajar en equipo, responsable, con alta capacidad de aprendizaje, paciente y dinámico.

Funciones

- Realizar el proceso de elaboración del producto.
- Clasificar los residuos en los recipientes idóneos.
- Mantener en constante orden el lugar y maquinaria para la producción.

Tipo de contrato. Término indefinido.

Compensación económica. \$908.526 más prestaciones sociales.

Formación académica. Sin requerimiento.

Vendedor (una persona).

Perfil ocupacional. Persona con buena atención al cliente, persuasivo, buena comunicación, con alto compromiso, responsable, dinámico, determinado y creativo a la hora de ofrecer el producto, paciente y con poder de escucha.

Funciones

- Crear base de datos de clientes, proveedores y distribuidores.
- Ejecutar políticas de venta.
- Analizar constantemente los resultados obtenidos en las ventas.
- Realizar visitas y recepción de pedidos.
- Atender y atraer clientes.

Tipo de contrato. Término indefinido.

Compensación económica. \$908.526 más prestaciones sociales.

Formación académica. Bachiller o técnico en ventas, experiencia en ventas y mercadeo.

Diseñador (una persona).

Perfil ocupacional. Persona con conocimientos en diseño, creativo, con buena comunicación y escucha.

Funciones

- Elaborar diseños requeridos por el cliente.
- Brindar apoyo al jefe de diseño en la publicidad.
- Velar porque la empresa mantenga en constante actualización en cuanto a diseño.
- Archivar y renovar diseños de clientes.

Tipo de contrato. Término indefinido.

Compensación económica. \$908.526 más prestaciones sociales.

Formación académica. Técnico o tecnólogo en diseño gráfico.

Aspectos Legales

Constitución de la empresa y aspectos legales.

Tramites de comerciales.

La empresa se constituirá ante la Cámara de Comercio de Cartago, como persona natural comerciante, que se refiere a aquella que ejerce esta actividad de manera habitual y profesional a título personal. Asume a título personal todos los derechos y obligaciones de la actividad comercial que ejerce (Camara de comercio de Bogotá, 2020), La empresa se llevara como nombre y Razón Social “SKRIBIO” con representación legal por Jhonny Hernández Trujillo.

La documentación requerida por la Cámara de Comercio para Registrarse como persona natural es:

- Documento de Identificación Original. Expedido por la Registraduría Nacional.
- Formulario de Registro Único tributario (RUT). Expedido por la DIAN.

Se debe Verifique que el nombre a la empresa unipersonal, del establecimiento de comercio y la sigla no figuren registrados en el Registro Único Empresarial y Social (Homonimia).

Establecer la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU correspondiente a la actividad económica que va a desarrollar la sociedad y sus establecimientos de comercio. Establezca la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU correspondiente a la actividad económica que va a desarrollar la sociedad y sus establecimientos de comercio.

El costo de la matricula depende del valor de los activos que se demuestren por medio del contador público para el registro de la matricula mercantil (Ver Anexo B). En este caso se obtendrá un descuento por ser menor de 35 años (Cámara de comercio Cartago, 2019).

Tramites tributarios.

La empresa pertenecerá al régimen común ahora llamado responsable de IVA, el cual se define como “aquella persona o empresa que está inscrita como responsable del impuesto a las ventas, por vender productos o servicios gravados, y que no está clasificada como no responsable del IVA” (Gerencie, 2020)

Entre las obligaciones del régimen responsable de IVA esta, llevar contabilidad, inscribirse en el RUT, expedir factura, declarar el IVA, entre otras.

La inscripción en el Registro único tributario (RUT)

El Registro Único Tributario, RUT, administrado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, constituye el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y no contribuyentes declarantes de ingresos y patrimonio; los responsables del Régimen Común y los pertenecientes al régimen simplificado; los agentes retenedores; los importadores, exportadores y demás usuarios aduaneros, y los demás sujetos de obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, respecto de los cuales esta requiera su inscripción (DIAN, 2021).

Impuesto sobre las ventas (IVA)**Facturación electrónica**

La facturación electrónica es la evolución de la factura tradicional, para efectos legales tiene la misma validez que el papel, sin embargo, se genera, valida, expide, recibe, rechaza y conserva electrónicamente, lo que representa mayores ventajas. Tributariamente es un soporte de transacciones de venta de bienes y/o servicios (DIAN).

Según (DIAN, 2021), están obligados a facturar electrónicamente todas aquellas personas jurídicas que enajenen bienes o servicios, personas naturales que enajenen bienes o servicios con ingresos brutos superiores a 3.500 UVT, contribuyentes que optaron por el Régimen Simple de Tributación, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior y los beneficios de facturar electrónicamente, los cuales son, automatiza y minimiza procesos manuales, devoluciones y declaraciones

automáticas, reduce costos frente al papel, optimiza la búsqueda de documentos, fomenta la desmaterialización de documentos de negocio, potencializa el Factoring electrónico, mejora la relación con clientes y proveedores, es muy segura, difícilmente falsificable y facilita el intercambio de documentos (DIAN, 2021), la empresa se acogerá a este método de facturación para sus funciones.

Tramites de funcionamiento.

Certificado análisis de suelo. El certificado de uso de suelos se expide en la oficina de Planeación Municipal, se debe diligenciar un formato (ver Anexo D) y adquirir unas estampillas que tiene un costo de \$22.500.

Certificado del cuerpo de Bomberos. Para este certificado se requiere pedir en el cuerpo de bomberos que se realice una visita del inspector el cual evalúa el lugar de trabajo, toma datos del representante legal y analiza que la empresa cuente con señalización y elementos de protección, seguido de esto se cancela el monto del certificado, que tiene un costo de \$

Registro de marca. Según la superintendencia de industria y comercio la marca es una categoría de signo distintivo que identifica los productos o servicios de una empresa o empresario (superintendencia Industria y Comercio, 2021)

En la página de (superintendencia Industria y Comercio, 2021) se encuentran los pasos para solicitar el registro de marca que son:

- Conocer que es una marca y qué se puede registrar como marca.
- Consultar los antecedentes marcarios ASO, estos se pueden consultar en la oficina virtual de propiedad industrial SIPI.
- Clasificar los productos o servicios según la clasificación internacional de NIZA.
- Presentar la solicitud en la oficina virtual de propiedad industrial SIPI.
- Llevar seguimiento del trámite y consultar el estado de solicitud.

Tramites de seguridad social y laboral. Se considera que para obtener buenos resultados en la empresa se debe contar con un personal cómodo y satisfecho a la hora

de realizar sus labores, por eso es de vital importancia velar por el bienestar de cada miembro de la organización.

Teniendo en cuenta lo anterior la empresa contara con todo el reglamento de seguridad social y laboral. Según (Mintrabajo, 2021) esta seguridad brinda beneficios tanto para empleados como empleadores, los cuales son:

Beneficios para trabajadores

- Garantía de protección de los derechos fundamentales.
- Prestaciones asistenciales y económicas para el trabajador y su familia.
- Generación de ingresos que mejoran la económica doméstica.
- Recreación y cultura para el trabajador y la familia.
- Seguridad y salud en el trabajo.

Beneficios para empleadores

- Permitir que los trabajadores y sus familias se beneficien del sistema de seguridad social integral.
- Crear y mantener un ambiente laboral seguro para los trabajadores y contratistas.
- Cobertura de los riesgos por parte del sistema
- Cumplimiento de las normas
- Aumento de la productividad del negocio.

Todos los tramites de seguridad social se realizarán con base en la ley número 100 de 1993, la cual se puede encontrar en la página web de Minsalud.

Costos Administrativos

Gastos de personal.

Tabla 23.
Gerente general

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Salario básico	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Aux. de transporte	\$ 106.454	\$ 1.277.448
Cesantías (360 días)	\$ 133.871	\$ 1.606.454
Int. Cesantías (360 días)	\$ 16.065	\$ 192.774
Prima de servicios (360 días)	\$ 66.936	\$ 803.227

Vacaciones (360 días)	\$ 62.500	\$ 750.000
Salud	\$ 127.500	\$ 1.530.000
Pensión	\$ 180.000	\$ 2.160.000
ARL (0.522%)	\$ 5.220	\$ 62.640

Fuente: elaboración propia.

Tabla 24.

Asistente administrativo

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Salario básico	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Aux. de transporte	\$ 106.454	\$ 1.277.448
Cesantías (360 días)	\$ 108.871	\$ 1.306.454
Int. Cesantías (360 días)	\$ 13.065	\$ 156.774
Prima de servicios (360 días)	\$ 54.436	\$ 653.227
Vacaciones (360 días)	\$ 50.000	\$ 600.000
Salud	\$ 102.000	\$ 1.224.000
Pensión	\$ 144.000	\$ 1.728.000
ARL (0.522%)	\$ 5.220	\$ 62.640

Fuente: elaboración propia.

Tabla 25.

Auxiliar administrativo

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Salario básico	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Aux. de transporte	\$ 106.454	\$ 1.277.448
Cesantías (360 días)	\$ 108.871	\$ 1.306.454
Int. Cesantías (360 días)	\$ 13.065	\$ 156.774
Prima de servicios (360 días)	\$ 54.436	\$ 653.227
Vacaciones (360 días)	\$ 50.000	\$ 600.000
Salud	\$ 102.000	\$ 1.224.000
Pensión	\$ 144.000	\$ 1.728.000
ARL (0.522%)	\$ 5.220	\$ 62.640

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26.

Líder de operarios

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Salario básico	\$ 908.526	\$ 10.902.312
Aux. de transporte	\$ 106.454	\$ 1.277.448
Cesantías (360 días)	\$ 84.582	\$ 1.014.980
Int. Cesantías (360 días)	\$ 10.150	\$ 121.798
Prima de servicios (360 días)	\$ 42.291	\$ 507.490
Vacaciones (360 días)	\$ 37.855	\$ 454.263
Salud	\$ 77.225	\$ 926.700
Pensión	\$ 109.023	\$ 1.308.276
ARL (2.436%)	\$ 22.132	\$ 265.584

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27.

Vendedor

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Salario básico	\$ 908.526	\$ 10.902.312
Aux. de transporte	\$ 106.454	\$ 1.277.448
Cesantías (360 días)	\$ 84.582	\$ 1.014.980
Int. Cesantías (360 días)	\$ 10.150	\$ 121.798
Prima de servicios (360 días)	\$ 42.291	\$ 507.490
Vacaciones (360 días)	\$ 37.855	\$ 454.263
Salud	\$ 77.225	\$ 926.700
Pensión	\$ 109.023	\$ 1.308.276

ARL (0.522%)

\$ 4.743

\$ 56.916

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 28.**

Operarios

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Salario básico	\$ 908.526	\$ 10.902.312
Aux. de transporte	\$ 106.454	\$ 1.277.448
Cesantías (360 días)	\$ 84.582	\$ 1.014.980
Int. Cesantías (360 días)	\$ 10.150	\$ 121.798
Prima de servicios (360 días)	\$ 42.291	\$ 507.490
Vacaciones (360 días)	\$ 37.855	\$ 454.263
Salud	\$ 77.225	\$ 926.700
Pensión	\$ 109.023	\$ 1.308.276
ARL (2.436%)	\$ 22.132	\$ 265.584

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 29.**

Diseñador

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Salario básico	\$ 908.526	\$ 10.902.312
Aux. de transporte	\$ 106.454	\$ 1.277.448
Cesantías (360 días)	\$ 84.582	\$ 1.014.980
Int. Cesantías (360 días)	\$ 10.150	\$ 121.798
Prima de servicios (360 días)	\$ 42.291	\$ 507.490
Vacaciones (360 días)	\$ 37.855	\$ 454.263
Salud	\$ 77.225	\$ 926.700
Pensión	\$ 109.023	\$ 1.308.276
ARL (0.522%)	\$ 4.743	\$ 56.916

Fuente: Elaboración propia.**Gastos de puesta en marcha.****Tabla 30.**

Gastos puesta en marcha

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Análisis de suelo (Estampillas)	\$ 583	\$ 7.000
Cuerpo de bomberos	\$ 5.834	\$ 70.000
Industria y comercio	\$ 41.666	\$ 500.000
Registro de marca y patente	\$ 25.542	\$ 309.500
Afiliación seguridad social y laboral	\$ 10.000	\$ 120.000
Registro de marca y producto	\$ 250.000	\$ 3.000.000
Patentes	\$ 166.667	\$ 2.000.000
Facturación electrónica (Siigo S.A)	\$ 140.000	\$ 1.680.000
TOTAL	\$ 223.625	\$ 2.686.500

Fuente: Elaboración propia.**Gastos Anuales de administración.****Tabla 31.**

Gastos de administración

GASTOS	MENSUAL	PRIMER AÑO
Arriendo	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Servicios públicos	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000

Telefonía e internet	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Seguro todo riesgo.	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Honorario contador público y asesoría	\$ 450.000	\$ 5.400.000
Publicidad (Mezcla de mercadeo)	\$ 1.269.672	\$ 15.236.000
Licencias y software administrativos	\$ 866.667	\$ 1.400.000
Insumos de oficina, transporte urbano	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Implementación SSGT	\$ 166.667	\$ 2.000.000
Dotación y uniformes	\$ 160.000	\$ 1.920.000
Suministro de aseo	\$ 300.000	\$ 3.600.000
TOTAL	\$ 5.933.006	\$ 62.196.000

Fuente: Elaboración propia.

Planificación Estratégica

Misión.

Contribuir al medio ambiente por medio de un producto ecológico, elaborado de materiales reciclados y por personas de la región comprometidas con nuestro propósito, buscando siempre mejorar el espacio en el que vivimos para generar un cambio en nuestro planeta.

Visión.

Para el año 2026 SkriBio se habrá consolidado como una empresa líder en el mercado, promoviendo la conservación del medio ambiente por medio de sus productos, ofreciendo calidad a cada rincón que llegue.

Valores corporativos.

- Responsabilidad
- Calidad
- Respeto
- Compromiso
- Liderazgo

Propósito Transformador Masivo (PTM).

Para los autores del Libro Organizaciones Exponenciales (ExO) afirman, “esto es el Propósito de Transformación Masiva, o PTM, el propósito mayor al que aspira la organización. Todas las ExO que conocemos tienen uno. Algunos pretenden transformar el planeta, otros solo un sector. Pero la transformación radical es la clave.” (Ismail, Malone, & Van Geest, 2014).

“Reescribir la historia de nuestro planeta.”

Logotipo.

Ilustración 58. Imagotipo de la empresa.



Fuente: Elaborado por Carlos Mario Liévano, modificado por Jhonny Hernández.

El logotipo es una representación gráfica de la identidad de una empresa o marca, en este caso se clasifica como imagotipo al ser una combinación de icono y texto en una única composición, ambos elementos debidamente armonizados e interdependiente, sin ser fusionados (Significados, 2018), el diseño simboliza el cambio, una transformación de un lápiz a una un ser viviente. SKRIBIO proviene de la unión de la palabra “Skirb”, que traduce del idioma esperanto al español: “Escritura” y el postfijo “Bio” que significa “Vida” la cual se relaciona con los organismos vivos, de igual forma implica el respeto al medio ambiente (Real Academia Española, 2021) .

SKRIBIO está representado por el color café oscuro, haciendo referencia a la tierra, agricultura y el color de los árboles, se trata de un estímulo cromático muy presente en la naturaleza, del mismo modo denota una ambivalencia ya que representa lo viejo y feo, Por otro lado, el color verde que representa la esperanza, la juventud y la nueva vida, también simboliza acción y ecología, factores que usamos a favor para representar el cambio de los viejo a lo nuevo (Psicología y Mente, 2021).

En este logotipo se puede evidenciar algunos símbolos distintivos como los lápices representando el producto insignia de la empresa y en la segunda letra “i” con una materia en su base y dos pequeñas hojas de planta en su parte superior reemplazando el punto de la letra, aludiendo al proceso de germinación y en la parte inferior del logo, la imagen de dos lápices con un slogan descriptivo al interior con la frase “Lápices ecológicos”.

Impactos

Impacto económico.

La empresa trabajará, buscando siempre suplir la necesidad del mercado y se propondrá por medio de buenas estrategias llegar cada vez a más personas. Se desea comercializar el producto en todo el país y en futuro poder entrar en un ámbito internacional, logrando así convertirse en una grande empresa con significativo reconocimiento.

Impacto regional.

Para la empresa es de gran importancia que la comunidad perciba en el producto calidad, utilidad y buen precio, además se espera lograr sentido pertenencia, es por eso que se ofrece un lápiz personalizable, para que cada persona plasme su estilo y siente como propio el producto final.

Impacto social.

La empresa lograra un impacto positivo en el ámbito social ya que dentro de lo proyectado esta, iniciar contratando 6 personas de la comunidad cartagüense, las cuales contarán con el pago de un salario mínimo y todo lo establecido por la ley, se busca seguir creciendo con el apoyo de estas personas para lograr generar más empleo, además se brindará el apoyo que requieran para que se capaciten, estudien y así puedan escalar en lo personal y laboral.

Dentro de lo establecido también se encuentra generar conciencia ecológica, lo que se lograra por medio de campañas educativas brindadas por el personal a toda la comunidad que rodea la organización, familiares de empleados, vecinos, instituciones cercanas, entre otros, con esto se pretende crear vínculos y estrategias para un bien común.

Además, se tiene en cuenta que con la fabricación y comercialización de este producto se ayuda a pequeñas comunidades como lo son la organización de recicladores, encargados de proveer uno de los insumos y a fundaciones de mujeres

cabeza de hogar que se dediquen a las ventas y se conviertan en subdistribuidores de la marca.

Impacto ambiental.

Se tiene como misión contribuir con el medio ambiente, es por eso por lo que el principal objetivo de este proyecto es brindar a la comunidad un producto que mitigue el daño existente, dicho producto es un lápiz ecológico, elaborado de papel reciclado, dando un reusó a este material y evitando la tala de árboles, debido que comúnmente los lápices son fabricados con madera.

Adicional a los aportes anteriores el lápiz lleva en su parte posterior una capsula, que se desintegra con agua, dentro de esta se encuentran diferentes tipos de semillas, que tienen como propósito ayudar con la reforestación y conseguir que la comunidad adopte hábitos de siembra.

Considerando que la empresa trabajara en marketing verde, se proyectó que no solo ofrecerá un producto ecológico, sino que también sus empaques estarán elaborados en material reciclado o ecológico.

Se tiene en cuenta la normatividad ambiental que deben cumplir las empresas en Colombia, emitidas por el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, el congreso de la Republica, las secretarias de ambiente, IDEAM y la corporación Autónoma Regional.

Entre las normas existentes las destacas en este proyecto son, la ley 1450 de 2011 que trata el plan de desarrollo – artículos 223 al 226, directrices para los estudios de impacto ambiental, la ley 23 de 1973 que expide el código de los recursos naturales y protección al medio ambiente para todo el territorio Colombiano y el decreto 2811 de 1974 que expide el código nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente para la preservación y manejo primer normatividad ambiental en Colombia (De seguridad y salud).

Teniendo en cuenta el tipo de producto que se ofrecerá y el impacto que se pretende generar, se espera que más adelante la empresa logre obtener la certificación ISO 14001, sistema de gestión ambiental.

Matriz Leopold.

Para medir el impacto ambiental de la puesta en marcha del proyecto se implementa la matriz Leopold “es un cuadro de doble entrada de relación causa-efecto, empleado en la evaluación del impacto ambiental” (Gomez).

En esta se tiene en cuenta diferentes factores teniendo en cuenta una línea de tiempo desde antes de iniciar el proyecto hasta su culminación, midiendo los recursos naturales o ambientales que pueda afectar este, teniendo en cuenta tres medios, el físico, biológico y el medio ecológico y social, dándole unos valores numéricos a estas variables según el impacto que pueda provocar, con el fin de observar el impacto que puede generar las acciones del proyecto. Implementando la matriz leopold se determina un efecto favorable ambientalmente, donde el impacto total del proyecto arroja un puntaje positivo de 169.

A continuación se presenta la implementación y los impactos de la matriz elaborada.

Ilustración 59. Impacto negativo y positivo de la matriz

IMPACTOS NEGATIVOS					
MAGNITUD			IMPORTANCIA		
Intensidad	Afectación	Calificación	Duración	Influencia	Calificación
Baja	Baja	-1	Temporal	Puntual	1
Baja	Media	-2	Media	Puntual	2
Baja	Alta	-3	Permanente	Puntual	3
Media	Baja	-4	Temporal	Local	4
Media	Media	-5	Media	Local	5
Media	Alta	-6	Permanente	Local	6
Alta	Baja	-7	Temporal	Regional	7
Alta	Media	-8	Media	Regional	8
Alta	Alta	-9	Permanente	Regional	9
Muy alta	Alta	-10	Permanente	Nacional	10

IMPACTOS POSITIVOS					
MAGNITUD			IMPORTANCIA		
Intensidad	Afectación	Calificación	Duración	Influencia	Calificación
Baja	Baja	1	Temporal	Puntual	1
Baja	Media	2	Media	Puntual	2
Baja	Alta	3	Permanente	Puntual	3
Media	Baja	4	Temporal	Local	4
Media	Media	5	Media	Local	5
Media	Alta	6	Permanente	Local	6
Alta	Baja	7	Temporal	Regional	7
Alta	Media	8	Media	Regional	8
Alta	Alta	9	Permanente	Regional	9
Muy alta	Alta	10	Permanente	Nacional	10

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 60. Matriz Leopold.

PROYECTO: "CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE FABRICA Y COMERCIALIZA LAPICES ECOLOGICOS EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO VALLE DEL CAUCA"			ACCIONES DEL PROYECTO																			
			PLANIFICACIÓN		ELABORACIÓN DE PROYECTO								FIN DEL PROYECTO	PROMEDIO POSITIVOS	PROMEDIO NEGATIVOS	PROMEDIO ARITMETICOS	IMPACTO POR SUBCOMPONENTE	IMPACTO POR COMPONENTE	IMPACTO TOTAL DEL PROYECTO			
					ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN SOBRE EL PROYECTO	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	USO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA MODIFICACIONES	INSTALACIÓN Y USO DE MAQUINARIAS PARA FABRICACIÓN	MODIFICACIONES DE LOCAL	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES	VALORACIÓN Y PRUEBAS DE SIEMBRA								TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCEDENTES	LIMPIEZA DE OBRA	
MEDIOS	COMPONENTES	FACTORES AMBIENTALES																				
MEDIO FÍSICO	ATMÓSFERA	Calidad del aire						-1	1		6			1	1	35	20	17	169			
		Nivel de ruido			-1	1	-2	1	-1	1			-1		-	5				-8		
		Generac. olores y gases											1		-	-				-		
		Generación de polvos			-1	1	-2	1	-1	1			-1	-2	1	-				5	-7	
	AGUA	Subterránea												1		-	-			-	0	
		Generación de residuos					-1		-1	1					-1	1	-			3	-3	
	SUELO	Compactación														1	-			-	-	-3
		Estabilidad															-			-	-	
MEDIO BIOLÓGICO		Flora	3								9			6		2		2		44	44	
		Fauna		2								7		6		1	-	42				
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y SOCIAL	USOS DEL TERRITORIO	Espacios libres	3								6		6			2	-	42		44	108	
		Residencial	3				-1	1			-1	3				1	2	2				
	ESTÉTICO	Vistas panorámicas	3	6			-1					6		6			3	1		47		47
				2	1			1						6	6							
	NIVEL CULTURAL	Estilo de Vida/Tranquilidad			-1	1	-1	1	-1	-2			-1			-	5	-		9		
		Empleo			2	1	2	1	3	3	2	2		2	1	2	6	-				19
		Salud y Seguridad				1	1		3	3	1				1	1	-	-				-
		Nivel de vida															-	-				-
	SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	Red de Transportes			2								2			2	-	4		8		
		Red de servicios				1								1			-	-				-
		Infraestructura					2			2							2	-				4
PROMEDIO POSITIVOS			4	1	2	2	1	2	0	5	2	2		21								
PROMEDIO NEGATIVOS			0	0	3	6	2	5	1	0	3	2			22							
PROMEDIO ARITMETICOS			18	6	1	-4	3	-4	-3	150	1	-1				167						

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Este proyecto de investigación se trata de un plan de factibilidad para la creación de una empresa dedica a la producción y comercialización de lápices ecológicos en el municipio de Cartago Valle el cauca, se desarrolló en base a la metodología de fondo emprender, y en él se analizaron diferentes estudios, como lo son el de mercado, técnico, administrativo, financiero y económico.

Se realizó lo propuesto en los objetivos del proyecto y se pudo determinar que:

- El estudio técnico permitió conocer, por medio del desarrollo de la macro y micro localización, que es viable ubicar el proyecto en el municipio de Cartago Valle ya que se encuentra en una localización geográfica central para llegar a los clientes a nivel nacional, además los insumos se consiguen a bajos costos lo que permite que el porcentaje de utilidad sea bueno.
- Según el estudio de mercado realizado, se pudo evidenciar la enorme demanda que existe en la región por los lápices tradicionales comparada con la capacidad de producción que se estima por año, solo se logra suplir el 1,2% de la demanda requerida en las regiones encuestadas. Con este estudio se logró conocer todos aquellos productos sustitutos y la competencia que se deben tener en cuenta porque se pueden convertir en una amenaza y aquellos productos complementarios que se pueden implementar más adelante en el proyecto para generar un servicio más completo a la comunidad , además, se pudo analizar por medio de las cinco fuerzas de Porter y el análisis PESTEL los factores que impactan en las organizaciones, con ello se puede implementar estrategias para que dicho impacto no afecte el funcionamiento de la empresa.
- Al elaborar un estudio administrativo en el que se realiza cruce de factores externos e internos del proyecto, se logra conocer los impactos negativos y positivos y esto permite crear estrategias que mitiguen obstáculos y daños futuros; además se elabora una estructura organizacional donde se cuenta con

personas idóneas en cada cargo, y se deja planteado la misión y visión de la empresa, buscando que la parte administrativa permita viabilidad en el proyecto.

- El proyecto posee un impacto ambiental positivo, esto debido que es uno de los factores principales del producto, ya que con él se busca lograr un cambio en la mentalidad de los consumidores.
- El proyecto arroja un valor presente neto de \$30.279.061 y una tasa interna de retorno de 18%, estas por encima de la tasa de mercado del 10%, con respecto al precio del producto se estipula un valor promedio de \$900 durante el periodo establecido (5 Años) por unidad, Esta cifra es adecuada al proyecto ya que la comercialización al comprador final se establece en \$2.000 en el mercado.

Finalmente se concluye que este tipo de investigación es necesario a la hora de crear una empresa con el fin de conocer si esta tendrá futuro, teniendo en cuenta esto y la información anterior se puede concluir también que el proyecto de lápices ecológicos en el municipio de Cartago es factible.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Desarrollar estrategias de publicidad para lograr el reconocimiento del producto, debido que es nuevo o desconocido en el mercado.
- Procurar encontrar proveedores nacionales con el fin de abaratar costos y tiempos en la fabricación del producto.
- Es importante la adquisición a futuro de más maquinaria y mano de obra para aumentar la capacidad instalada y ampliar el porcentaje de la demanda del mercado
- Se hace necesario conseguir buenos subdistribuidores, preferiblemente las grandes superficies que tengan cobertura nacional para que las personas conozcan y adquieran el producto en todo el país.
- Es indispensable para proyecto procurar disminuir los costos de administración, ya que esto puede aumentar a favor los indicadores económicos como el porcentaje de la TIR y el VPN.
- Se invita a las personas a crear proyectos sostenibles, que por medio de una buena investigación logren transformar un producto de uso común en un producto verde, con procesos de fabricación responsable, utilizando la menor cantidad posible de recursos naturales.

Referencias

- Camara de comercio de Cartago*. (Enero de 2019). Recuperado el 17 de 08 de 2019, de Estudio Demográfico, Económico, Social y Empresarial de la región área de influencia:
<http://www.camaracartago.org/Archivos/Imagenes/informe%20eonomico%2018%20-%20cmara%20de%20comercio%20de%20cartago.pdf>
- portafolio*. (22 de julio de 2019). Recuperado el 29 de julio de 2020, de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/vendemos-mas-de-10-millones-de-lapices-al-ano-en-colombia-531782>
- Aldana, L., Alvarez, M., Bernal, C., Diaz, M., Gonzalez, C., Galindo , O., y otros. (2011). *Administración por calidad* . Bogota : Editorial Alfaomega.
- Alibaba. (2021). *alibaba.com*. Recuperado el 17 de 01 de 2021, de https://hninber.en.alibaba.com/contactinfo.html?spm=a2700.shop_feeds.88.35
- Alvarado Herrera, A., Bigne, E., Aldas Manzano, J., & Curras Perez, R. (2017). *Ideas*. Recuperado el 24 de 08 de 2019, de A Scale for Measuring Consumer Perceptions of Corporate Social Responsibility Following the Sustainable Development Paradigm:
https://ideas.repec.org/a/kap/jbuset/v140y2017i2d10.1007_s10551-015-2654-9.html
- Andrews, K. (1971). The concept of corporate strategy.
- Asociación de Recicladores Recuperando Esperanza. (2018). *asociacionrecuperandoesperanza.org*. Recuperado el 15 de 11 de 2020, de ARRE: <https://www.asociacionrecuperandoesperanza.org/job-placement/>
- Bancoldex. (30 de 11 de 2020). *bancoldex.com*. Recuperado el 28 de 12 de 2020, de <https://www.bancoldex.com/sobre-bancoldex/quienes-somos>
- Bengar. (12 de 01 de 2015). *bengar.com*. Obtenido de <http://bengar.com/blog/el-origen-del-lapiz/>

Betancourt, B. (2000). la estructura . En *Diseño organizacional* (pág. 18).

Brand Name Pencils. (2020). *brandnamepencils.com*. Recuperado el 18 de 12 de 2020, de <https://brandnamepencils.com/product/eagle-pencil-co/>

C.A. Mejia & Cia. (2020). *camejia.com*. Recuperado el 19 de 12 de 2020, de <https://www.camejia.com/camejia>

Calderón Sánchez, M. D., & Pestana Pestana, Y. M. (2019). *Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación*. Recuperado el 28 de 06 de 2019, de Repositorio - CRAI: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/19000>

Cámara de comercio Cartago. (22 de 04 de 2019). *Cámara de Comercio de Cartago*. Recuperado el 27 de 12 de 2020, de <https://camaracartago.org/contenido/campus-virtual/1050>

Cámara de comercio Cartago. (2019). *Estudio demografico, economico, social y empresarial de la región de influencia de la Cámara de Comercio Cartago*. Cartago.

Cámara de Comercio de Cali. (02 de 2017). *Cámara de Comercio de Cali*. Recuperado el 29 de 12 de 2020, de <https://www.ccc.org.co/revista-accion-ccc/vallee-sigue-impulsando-los-emprededores-la-region/>

Choi, j., Sohn, c., & Joo Lee, H. (01 de 2010). *ResearchGate*. Recuperado el 20 de 08 de 2019, de https://www.researchgate.net/publication/263994060_The_Impact_of_Multi-dimensional_Trust_for_Customer_Satisfaction

Colombia CO. (2020). *colombia.co*. Obtenido de <https://www.colombia.co/extranjeros/negocios-en-colombia/cali-un-eje-industrial-clave-para-la-inversion/#:~:text=Por%20su%20parte%2C%20el%20Valle,a%20cerca%20de%2014%20pa%C3%ADses.>

Comfandi. (2020). *Creactivate.com.co*. Recuperado el 29 de 12 de 2020, de <https://creactivate.com.co/creactivate-empresarial>

Confecamaras. (2016). *confecamaras.org.co*. Recuperado el 29 de 12 de 2020, de *emprendelo.com.co*: <http://www.emprendelo.com.co/quienes-somos>

Curiosfera. (02 de 01 de 2021). *curiosfera-historia.com*. Obtenido de <https://curiosfera-historia.com/historia-del-lapiz-inventor/>

DANE. (30 de 08 de 2019). *sitios.dane.gov.co*. Obtenido de https://sitios.dane.gov.co/cnpv#!/gra_gru_edad

DANE. (08 de 02 de 2021). *sitios.dane.gov.co*. Obtenido de <https://sitios.dane.gov.co/cnpv#!/>

De Los Santos Cercado, K. M., Escobedo Quito, E. L., Málaga Gonzales, D., Ortiz Chero, K. j., & Bonifacio Cerron, W. P. (2018). *Universidad San Ignacio de Loyola*. Recuperado el 17 de 06 de 2019, de Repositorio - USIL: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3776/3/2018_De-Los-Santos-Cercado.pdf

DIAN. (29 de 01 de 2021). *dian.gov.co*. Recuperado el 29 de 01 de 2021, de <https://www.dian.gov.co/dian/entidad/Paginas/Presentacion.aspx#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Impuestos%20y,con%20la%20Direcci%C3%B3n%20de%20Aduanas>

Díaz Ortega, J., & Moya Marín, O. (2016). *Impacto de las actividades de Green Marketing*. Bogotá.

El Nuevo Siglo. (25 de 03 de 2019). *¿Cómo vamos en Colombia con el reciclaje?* Recuperado el 4 de 08 de 2019, de El Nuevo Siglo: <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/03-2019-como-vamos-en-colombia-con-el-reciclaje>

El Pais. (08 de 05 de 2020). *El pais.com.co*. Recuperado el 21 de 11 de 2020, de <https://www.elpais.com.co/opinion/editorial/economia-verde.html>

Ele de Colombia. (s.f.). *Ele de Colombia*. Recuperado el 18 de 12 de 2020, de [eledecolombia.com.co: https://eledecolombia.com.co/wordpress/quienes-somos/](https://eledecolombia.com.co/wordpress/quienes-somos/)

Estatuto Tributario Nacional. (01 de 01 de 2020). *estatuto.co*. Recuperado el 29 de 01 de 2021, de <https://estatuto.co/?e=439>

Faber-Castell. (2019). *faber-castell.com.co*. Recuperado el 18 de 12 de 2020, de <https://www.faber-castell.com.co/corporate/facts-figures>

FDIS. (2015). *ISO 14001:2015*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>

Ferreira Abrantes, D., Avila Goncalves, M., & Farias Dias de, M. (2010). *Semantic Scholar*. Recuperado el 15 de 08 de 2019, de <https://pdfs.semanticscholar.org/aa95/92187e69aeca613e7ea904269ff8f5933f3b.pdf>

Fondo emprender . (s.f.). *Metodologia para la implementación de buenas practicas de formulacion fondo emprender*.

Fondo Emprender. (2020). *fondoemprender.com*. Recuperado el 27 de 12 de 2020, de [Sena.edu.co:
http://www.fondoemprender.com/SitePages/oldQue%20es%20FondoEmprender.aspx](http://www.fondoemprender.com/SitePages/oldQue%20es%20FondoEmprender.aspx)

Geodatos. (2021). *geodatos.net*. Obtenido de <https://www.geodatos.net/coordenadas/colombia>

Gilli, J., & Arostegui, A. (2007). Estructura organizacional. En *diseño organizativo: estructura y procesos*. Ediciones Granica.

Gobernación del Valle del Cauca. (16 de mayo de 2018). *Gobernación del Valle del Cauca*. Recuperado el 10 de julio de 2019, de El Departamento: <https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/60134/historia-del-valle-del-cauca/>

Heizer, J., & Render Barry. (2009). Principios de Administración de Operaciones. Mexico: Person Educación.

(2014). metodología de la investigacion. En R. Hernandez , C. Fernandez , & M. Baptista. Mc Graw-Hill/Interamericana.

(2003). Metodología de la investigación. En S. Hernandez , C. F , C. B, & Pilar. Mc Graw Hill.

Hernández Ramos, F. A. (2016). *Repositorio Institucional Universidad Distrital*. Recuperado el 04 de 06 de 2019, de Repositorio - RIUD: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2564/1/Hern%C3%A1ndezRamosFabi%C3%A1nAlonso2016.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F: McGRAW-HILL / IINTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

Impretics E.I.C.E. (2020). *imprentadepartamental.gov.co*. Recuperado el 27 de 12 de 2020, de ValleInnova: <http://www.imprentadepartamental.gov.co/paginas/valleinnova-terminos>

INNpuls Colombia. (2020). *INNpuls Colombia*. Recuperado el 29 de 12 de 2020, de <https://www.innpulsacolombia.com/nosotros>

Ismail, S., Malone, M. S., & Van Geest, Y. (2014). *Organizaciones Exponenciales*. New York: Bubok Editorial.

Jarvenpaa, S. L., & Todd, P. A. (1996). *Sci hub*. Recuperado el 10 de 09 de 2019, de <https://sci-hub.tw/10.1080/10864415.1996.11518283>

La Opinión. (21 de 06 de 2014). *laopinion.com.co*. Obtenido de <https://www.laopinion.com.co/faber-castell-pone-en-marcha-programa-forestal>

La república. (05 de 10 de 2020). *larepublica.co*. Recuperado el 18 de 11 de 2020, de <https://www.larepublica.co/finanzas/el-mercado-internacional-de-bonos-verdes-se-dispara-y-supera-la-cifra-de-us1-billon-3069557>

Las Páginas Verdes. (2015). *connectamericas.com*. Recuperado el 20 de 07 de 2020, de <https://connectamericas.com/es/content/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-mercado->

```
verde#:~:text=El%20mercado%20verde%20es%20el,y%20preservar%20el%20medio%20ambiente.
```

Marciniak, R. (1 de 6 de 2014). *renatamarciniak.wordpress.com*. Recuperado el 30 de 9 de 2018, de <https://renatamarciniak.wordpress.com/2014/06/01/analisis-de-entorno-competitivo-de-la-empresa/>

(2016). metodología diseño y desarrollo del proceso de investigacion. En C. Mendez Alvarez . Limusa .

(2016). metodología diseño y desarrollo del proceso de investigacion con enfasis en ciencias empresariales. En C. Mendez Alvarez . Limusa.

Mesa Hermanos & Cia. (2020). *mesahermanos.com*. Recuperado el 22 de 12 de 2020, de <http://www.mesahermanos.com/quienes-somos/>

Minambiente. (30 de 09 de 2019). *minambiente.gov.co*. Recuperado el 24 de 11 de 2020, de Ministerios de medio ambiente y desarrollo sostenible: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4469-los-negocios-verdes-emplean-a-mas-de-20-000-personas-en-colombia>

Ministerio de comercio, industria y turismo. (01 de 2019). *mincit.gov.co*. Recuperado el 24 de 11 de 2020, de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/433a0476-f1ef-4a27-8af5-b2783c341509/Enero.aspx#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20industrial%20creci%C3%B3%20en,en%20los%20%C3%BAltimos%20veintitr%C3%A9s%20meses.>

Ministerio de Educación de Colombia. (25 de enero de 2006). *Centro Virtual de Noticias de la Educación*. Recuperado el 25 de julio de 2019, de Centro Virtual de Noticias de la Educación: <https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-93439.html>

Mira. (14 de marzo de 2019). *portafolio*. Recuperado el 3 de julio de 2020, de <https://www.portafolio.co/negocios/emprendimientos-verdes-conquistaron-al-mercado-colombiano-527455>

- Miranda , J. J. (2001). estudio de factibilidad . En *Gestion de proyectos* (págs. 35-36). MM editores .
- Murillo Vargas, G., Zapata , A., Martinez , J., Avila , H., & Lopez , H. (2008). teorías clásicas de la organizacion y el management. Ecoe ediciones .
- Murillo Vargas, G., Zapata Dominguez, Á., Martínez Crespo, J., Avila Davalos , H., Salas Paramo, J., & López Arrellano, H. (2008). *TEORIAS CLÁSICAS DE LA ORGANIZACIÓN Y EL MANAGEMENT.Paradigmas en el desarrollo del pensamiento administrativo*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Murillo, G., Zapata , A., Martinez, J., Avila, H., Salas, J., & Lopez , H. (2008). Teorías clásicas de la organización y el management, paradigmas en el desarrollo del pensamiento administrativo. Ecoe Ediciones.
- Nielsen. (11 de 09 de 2018). *Nielsen.com*. Recuperado el 29 de 11 de 2020, de <https://www.nielsen.com/us/en/insights/report/2018/the-education-of-the-sustainable-mindset/>
- ODCE. (2012).
- Paper Mate. (2020). *papermate.com*. Recuperado el 18 de 12 de 2020, de <https://www.papermate.com/about-us>
- Pérez Martínez, S. A., & Topa, G. (22 de 05 de 2018). *Revista Acción Psicológica*. Recuperado el 27 de 08 de 2019, de UNED: <http://revistas.uned.es/index.php/accionpsicologica/article/view/22003>
- Philip Kotler, G. A. (2001). *Marketing: edición para latinoamerica*. Naucalpan de Juárez: pearson Educación de México.
- Portafolio. (14 de 03 de 2019). *portafolio.co*. Recuperado el 20 de 11 de 2020, de <https://www.portafolio.co/negocios/emprendimientos-verdes-conquistatan-al-mercado-colombiano-527455>
- Porter, M. (2008). las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia . *Harvard Business Review*, 2.

Proyecto Salón Hogar. (14 de febrero de 2002). *Proyecto Salón Hogar*. Recuperado el 3 de agosto de 2019, de Proyecto Salón Hogar: http://www.proyectosalohogar.com/El_porque_de_las_cosas/Historia_del_lapiz.htm

Psyma. (4 de noviembre de 2015). *Psyma: Passionate people: Creative solutions*. Recuperado el 27 de agosto de 2019, de Psyma: Passionate people: Creative solutions: <https://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

Pursuitist. (2020). *pursuitist.com*. (R. Mclean, Editor) Obtenido de <https://pursuitist.com/the-worlds-most-expensive-pencil-is-128000/#:~:text=The%20%E2%80%9CUltimate%E2%80%9D%20pencil%2C%20Limited,5%20left%20in%20the%20world.>

Real Academia Española. (s.f.). *dle.rae.es*. Recuperado el 3 de 09 de 2019, de RAE: <https://dle.rae.es/emprender?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de RAE: <https://dle.rae.es/bol%C3%ADgrafo>

Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de <https://dle.rae.es/goma?m=form#20wWStL>

Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de RAE: <https://dle.rae.es/sacapuntas#E812BFs>

Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de RAE: <https://dle.rae.es/papel?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de RAE: <https://dle.rae.es/cuaderno?m=form>

Real Acedemia Española. (s.f.). *Real Acedemia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de RAE: <https://dle.rae.es/portaminas?m=form>

Real Acedemia Española. (s.f.). *Real Acedemia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de RAE: <https://dle.rae.es/rotulador?m=form>

Real Acedemia Española. (s.f.). *Real Acedemia Española*. Recuperado el 21 de 12 de 2020, de <https://dle.rae.es/carboncillo?m=form>

Rengifo, D. G. (31 de 07 de 2020). *Cecane3*. Recuperado el 28 de 12 de 2020, de <https://cecan3.com/valle-inn-el-programa-para-emprendedores-y-empresarios-del-valle-del-cauca/#:~:text=Valle%20Inn%20es%20un%20programa,e%20innovaci%C3%B3n%20de%20la%20regi%C3%B3n>.

Rodrigo, V. (2001). *Innovacion empresarial: arte y ciencia en la creacion de empresas*. Bogota : Prentice hall.

Secretaria del Senado. (9 de Julio de 2019). *LeY 9 De 1979*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

Semana. (25 de 04 de 2019). *sostenibilidad.semana.com*. Recuperado el 02 de 2019, de <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/avistan-caimanes-aguja-en-dos-rios-de-norte-de-santander/52549>

Semana. (12 de 11 de 2020). *semana.com*. Obtenido de <https://www.semana.com/emprendimiento/articulo/ley-de-emprendimiento-en-colombia-en-que-consiste-y-que-beneficios-traera/309504/>

Senado de la republica. (04 de 06 de 2020). *senado.gov.co*. Recuperado el 29 de 01 de 2021, de <https://www.senado.gov.co/index.php/prensa/lista-de-noticias/1299-aprobado-proyecto-que-dispone-el-pago-en-plazos-justos-a-microempresas>

Serna Correa, G., & Miranda Miranda, J. (2003). Experiencias de planeación organizacional en centros y grupos de investigación. *Estudios gerenciales* , 95.

Triton. (2020). *triton.com.co*. Recuperado el 19 de 12 de 2020, de <https://www.triton.com.co/articulo/ver/nuestra-marca>

Universidad Cooperativa de Colombia. (2018). *ucc.edu.co*. Obtenido de <https://www.ucc.edu.co/internacionalizacion/Paginas/cartago.aspx>

Valencia Villegas, B. (s.f.). *Municipio de Cartago*. Recuperado el 09 de 07 de 2019, de Reseña Historica: <http://www.cartago.gov.co/historia/>

(2001). *innovacion empresarial*. En R. Varela , *Arte y ciencia en la creacion de empresas* (pág. 160). Bogota : Prentice hall.

Varela, R. (2008). *Innovacion empresarial*.

Wang, S., Beatty, S. E., & Foxx, W. (2004). *ScienceDirect*. Recuperado el 26 de 08 de 2019, de Signaling the trustworthiness of small online retailers: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1094996804700973>

Zapata , A., Murillo , G., & Martinez , J. (2006). *Organizacion y Management*. Cali : programa editorial de la universidad del valle .

Zapata, A., Murillo , G., & Martinez , J. (2006). *Organizacion y Management*. cali: programa editorial universidad del valle .

Zapata, A., Murillo , G., & Martinez , J. (2006). *Organizacion y management, naturaleza, objeto, método, investigación y enseñanza*. Cali: Programa editorial Universidad del Valle .

Zapata, A., Murillo, G., & Martinez, J. (2006). *Organización y management, naturaleza, objeto, método, investigación y enseñanza*. Cali: Programa editorial Universidad del Valle .

Apéndice

Apéndice A. Estructura de la encuesta.

La encuesta realizada a los encuestados se realizó por medio de la plataforma de Google Formularios, esta consistió en dos secciones, En la primera de ellas se recolectaron los datos demográficos de la muestra encuestada, en la segunda sección se inicia con una breve definición dando respuesta a la siguiente pregunta retórica “¿Qué es un lápiz ecológico?”, en esta parte se realiza un estudio a los consumidores de lápices para conocer sus preferencias, demanda y percepción hacia el producto.

Sección 1 de 2

Ilustración 61. Imagen de la encuesta.

Lápiz Ecológico

El presente formulario tiene como finalidad conocer las preferencias y hábitos de consumo de la población Colombiana, la información que proporcione será utilizada para conocer el grado de aceptación en el mercado de los Lápices Ecológico.

***Obligatorio**

Indique su edad (En números). *

Tu respuesta

Indique la ciudad y el departamento donde se encuentra actualmente. *

Tu respuesta

Genero. *

☐ Femenino

☐ Masculino

☐ Otro

Indique su profesión u oficio: *

☐ Estudiante

☐ Empleado

☐ Ama de casa

☐ Comerciante

☐ Desempleado

☐ Otro: _____

Indique el nivel de escolaridad que tiene actualmente. *

- ☐ Básica Primaria
- ☐ Bachiller
- ☐ Técnico o Tecnólogo
- ☐ Universitaria
- ☐ Sin Estudios

Estrato Socio económico *

- ☐ Estrato 1
- ☐ Estrato 2
- ☐ Estrato 3
- ☐ Estrato 4
- ☐ Estrato 5
- ☐ Estrato 6

¿Cuál de los siguientes objetos usa con mayor frecuencia para escribir? *

- ☐ Lápiz
- ☐ Lapicero
- ☐ Marcador
- ☐ Otro: _____

¿Con que frecuencia utiliza el Lápiz tradicional de grafito? *

- ☐ Diariamente
- ☐ Algunas veces por semana
- ☐ Algunas veces en el mes
- ☐ Algunas veces en el año
- ☐ Nunca

¿Cuál es el uso más común que le da al lápiz tradicional de grafito? *

- ☐ Estudio
- ☐ Trabajo
- ☐ Dibujo
- ☐ Otro: _____

Siguiente

Página 1 de 2

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en Universidad del Valle. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

Sección 2 de 2

Lápiz Ecológico

*Obligatorio

¿Que es un Lápiz Ecológico?

Es un lápiz elaborado de materiales reciclados, que además contienen factores diferenciadores como pueden ser semillas en su parte posterior para una vez acabada la vida útil del lápiz puedan ser sembrados, con la finalidad de evitar la deforestación de árboles y contribuir con el cuidado y protección del medio ambiente.

¿Conoce o ha oído hablar de los Lápices Ecológicos? *

- ☐ Si
- ☐ No

¿Que características le gustaría encontrar en un Lápiz Ecológico? *

- ☐ Cuerpo de papel reciclado
- ☐ Semillas en su parte posterior (Sin borrador)
- ☐ Diseño Personalizado
- ☐ Borrador ecológico (Sin semillas)
- ☐ Otro: _____

¿En que canal de venta le gustaría encontrar este producto? *

- ☐ Almacenes de Cadena
- ☐ Papelerías
- ☐ Tiendas de Artesanías
- ☐ Tiendas ecológicas
- ☐ Redes Sociales
- ☐ Pagina Web

¿Que le incentiva a comprar este producto? *

- ☐ La innovación
- ☐ El cuidado del medio ambiente
- ☐ Su Aporte Social
- ☐ Su elaboración artesanal
- ☐ La Calidad
- ☐ El precio
- ☐ Ninguna
- ☐ Otro: _____

¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional por un Lápiz Ecológico? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Cuanto estaría dispuesto a pagar por una Lápiz Ecológico? *

- ☐ \$1.000 - \$1.950
- ☐ \$2.000 - \$2.950
- ☐ \$3.000 - \$4.950
- ☐ \$5.000 - \$9.950
- ☐ \$10.000 en adelante

¿Cuántos lápices tradicionales adquiere en promedio en el año?

- ☐ 1 Lápiz
- ☐ 2 Lápices
- ☐ 3 Lápices
- ☐ 4 o mas Lápices

¿Conoce una empresa que fabrique lápices ecológicos? *

☐ Sí

☐ No

¿Que otro producto ecológico de la línea de escritura le gustaría adquirir? *

☐ Cuadernos

☐ Agendas

☐ Lapiceros

☐ Borradores

☐ Otro: _____

Si desea obtener mayor información sobre los Lápices Ecológico puedes encontrarnos en:

 @scribiocol

 Scribio

 300 425 4061

Gracias por responder esta breve encuesta

<https://instagram.com/scribiocol?igshid=1vifes6t1anzs>

[Atrás](#) [Enviar](#) Página 2 de 2

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en Universidad del Valle. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

Fuente: capturas tomada de la plataforma (Google Formularios, 2021)

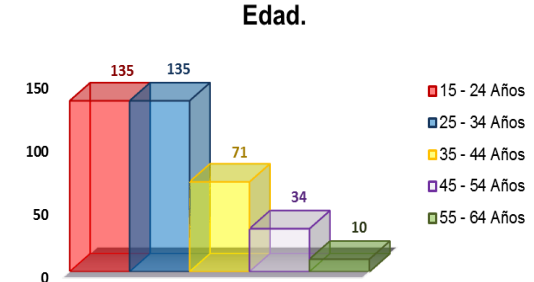
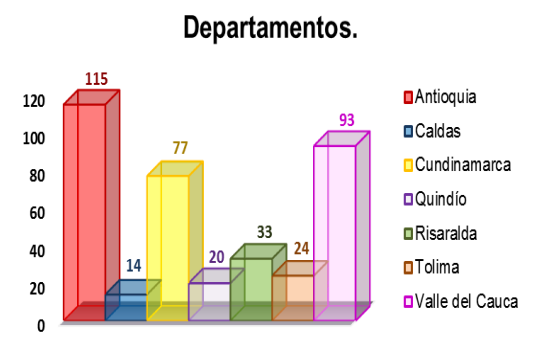
Enlace corto: <https://forms.gle/Sp53JLg73ovh6JgM8>

Apéndice B. Resultado de las encuestas.

Una vez recibidas las 393 respuestas y luego de ser depuradas, se realizó la tabulación de los resultados obtenidos, con la ayuda de programas estadísticos como IBM SPSS, Microsoft Excel y Google Formularios, gracias a esta encuesta se pudo esclarecer muchos interrogantes que se tenían acerca del comportamiento y percepción que poseen los consumidores hacia los productos del mercado verde, más concretamente para este producto.

En la siguiente tabla se proyecta el análisis de los resultados obtenidos.

Tabla 32.
Análisis y tabulación de los resultados.

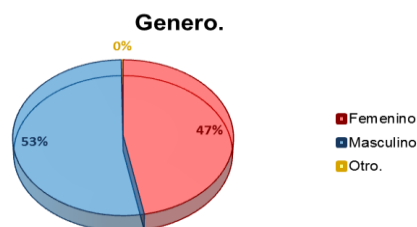
1. Indique su edad.																	
Análisis: Una vez segmentada los participantes se evidencio que la mayoría de los participantes se encuentran entre los rangos de edad de 15 a 24 y de los 25 a 34 años, igualando la cantidad de respuestas y aportando un 70% de la participación, seguido por el rango de 35 a 44 años con un 18%.																	
Ilustración 62. Rangos de edad de los participantes. Edad.  <table border="1"><thead><tr><th>Rango de Edad</th><th>Cantidad</th></tr></thead><tbody><tr><td>15 - 24 Años</td><td>135</td></tr><tr><td>25 - 34 Años</td><td>135</td></tr><tr><td>35 - 44 Años</td><td>71</td></tr><tr><td>45 - 54 Años</td><td>34</td></tr><tr><td>55 - 64 Años</td><td>10</td></tr></tbody></table> Fuente: Elaboración propia.		Rango de Edad	Cantidad	15 - 24 Años	135	25 - 34 Años	135	35 - 44 Años	71	45 - 54 Años	34	55 - 64 Años	10				
Rango de Edad	Cantidad																
15 - 24 Años	135																
25 - 34 Años	135																
35 - 44 Años	71																
45 - 54 Años	34																
55 - 64 Años	10																
Tendencia Central. • Media: 30.158 • Mediana: 29 • Moda: 22 • Rango: 49 • Valor Mínimo: 15 • Valor Máximo: 64																	
2. Indique la ciudad y el departamento donde se encuentra actualmente.																	
Ilustración 63. Numero de encuestados por Dpto. Departamentos.  <table border="1"><thead><tr><th>Departamento</th><th>Numero de Encuestados</th></tr></thead><tbody><tr><td>Antioquia</td><td>115</td></tr><tr><td>Caldas</td><td>14</td></tr><tr><td>Cundinamarca</td><td>77</td></tr><tr><td>Quindío</td><td>20</td></tr><tr><td>Risaralda</td><td>33</td></tr><tr><td>Tolima</td><td>24</td></tr><tr><td>Valle del Cauca</td><td>93</td></tr></tbody></table> Fuente: Elaboración propia.		Departamento	Numero de Encuestados	Antioquia	115	Caldas	14	Cundinamarca	77	Quindío	20	Risaralda	33	Tolima	24	Valle del Cauca	93
Departamento	Numero de Encuestados																
Antioquia	115																
Caldas	14																
Cundinamarca	77																
Quindío	20																
Risaralda	33																
Tolima	24																
Valle del Cauca	93																
Porcentaje de participación																	

- Antioquia: 31%
- Caldas: 4%
- Cundinamarca: 20%
- Quindío: 5%
- Risaralda: 9%
- Tolima: 6%
- Valle del cauca: 25%
- Dpto. con más encuestados: Antioquia (115).
- Dpto. con menos encuestados: Caldas (14).

3. Indique el género con el cual más se identifica.

Ilustración 64. Género.

Análisis: Es muy importante conocer la opinión de los géneros, ya que se pueden tener una percepción diferente ante un producto, arrojando un resultado que el 53% de los encuestados son de género masculino, el 47% femenino y el 0% señalo que de otro género.



Fuente: Elaboración propia.

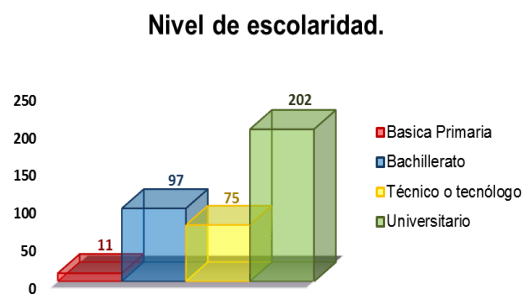
Conteo de participación

- Femenino: 181
- Masculino: 203
- Otro: 1
- Ítem con más respuestas: Masculino
- Ítem con menos respuestas: Otro

4. Indique el nivel de escolaridad que tiene actualmente.

Ilustración 65. Rangos de edad de los participantes.

Análisis: Se realizó esta consulta ya que se quería saber qué tipo de escolaridad se tiene por parte de los participantes, ya que gran parte de estos son personas jóvenes



Fuente: Elaboración propia

Porcentaje de participación

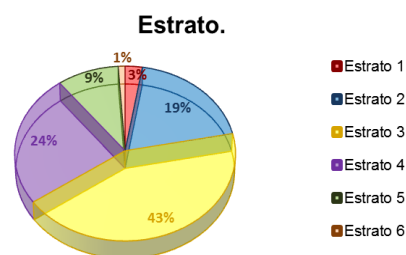
- Básica primaria: 3%
- Bachillerato: 25%
- Técnico o tecnólogo: 20%
- Universitario: 52%
- Escolaridad con menos encuestados: Básica primaria (11).
- Escolaridad con más encuestados: Universitario (202).

5. Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actualmente

Ilustración 66. Porcentaje según el estrato.

Análisis: Saber el estrato de la muestra es indispensable, ya que determina el poder adquisitivo que tiene la población y su intención de compra, Demostrando que la mayoría se encuentra en un estrato medio con porcentaje del 43%, esto

favorece al proyecto gracias a que es un producto que no discrimina ningún estrato socio económico.



Fuente: Elaboración propia.

Tendencia Central.

- Media: 3,218
- Mediana: 3
- Moda: 3
- Rango: 5
- Valor Mínimo: 1
- Valor Máximo: 6

6. Indique su profesión u oficio.

Ilustración 67. Participación según su oficio.

Análisis: Este dato demográfico es muy importante para el estudio, ya que se demostró la participación de los estudiantes en la encuesta, estableciendo que el 35% de los participantes se encuentra estudiando y la mayor parte son empleados con un 37%, vale aclarar que unos participantes pueden ser empleados y estudiantes al mismo tiempo.



Fuente: Elaboración propia.

Porcentaje de participación

- Ama de casa: 6%
- Comerciante: 18%
- Desempleado: 5%
- Empleado: 37%
- Estudiante: 35%
- Oficio con menos encuestados: Desempleados (15).
- Oficio con más encuestados: Empleado (154).

Ilustración 68. Porcentaje según su oficio

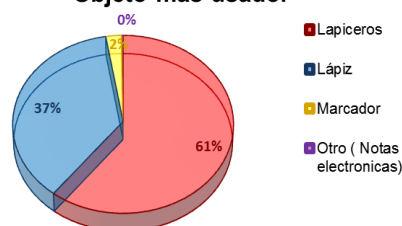


Fuente: Elaboración propia.

7. ¿Cuál de los siguientes objetos usa con mayor frecuencia para escribir?

Análisis: Se pudo identificar que la mayoría de los encuestados prefiere en su uso diario el lapicero con un 61%, pero al mismo tiempo, que el uso del lápiz es muy común entre los participantes con un 37%, el marcador es poco usado con un 2% y un participante sugiere el uso de las notas electrónicas.

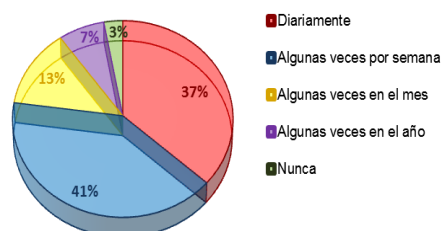
Ilustración 69. Objeto más usado.

Objeto mas usado.

Fuente: Elaboración propia.

Conteo de participación

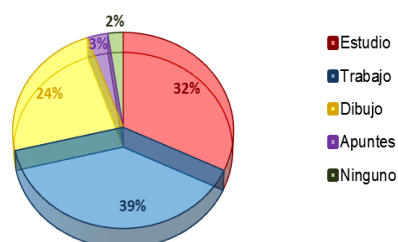
- Lapiceros: 233
- Lápiz: 142
- Marcador: 9
- Otro (Notas electrónicas): 1
- Ítem con menos respuestas: lapiceros
- Ítem con más respuestas: Otro

8. ¿Con que frecuencia utiliza el Lápiz tradicional de grafito?*Ilustración 70. Rangos de edad de los participantes.***Frecuencia de uso.**

Fuente: Elaboración propia.

Conteo de participación.

- Diariamente: 141
- Una vez por semana: 156
- Algunas veces al mes: 50
- Algunas veces al año: 27
- Nunca: 11
- Ítem con menos respuestas: Nunca.
- Ítem con más respuestas: Una vez por semana.

9. ¿Cuál es el uso más común que le da al lápiz tradicional de grafito?*Ilustración 71. Uso más común.***Uso mas común.**

Fuente: Elaboración propia.

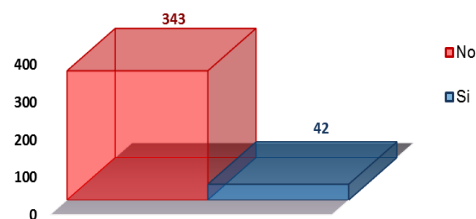
Análisis: Al ser esta una pregunta con selección múltiple, los encuestados manifiestan que se pueden usar para diferentes actividades, en especial la mayoría lo utilizan para su labor con 39%, seguido de los estudios por 32% y en menor medida para ocio en un 24%.

Conteo de participación.

- Estudio: 154
- Trabajo: 187
- Dibujo: 112
- apuntes: 15
- Ninguno: 11
- Ítem con menos respuestas: Ninguno.
- Ítem con más respuestas: Trabajo.

10. ¿Conoce o ha oído hablar de los lápices ecológicos?*Ilustración 72. Conocimiento del producto.***Conocimiento del producto.**

Análisis: Como se menciona en la magnitud de la necesidad dentro del módulo de mercado, un gran porcentaje de los encuestados desconoce la existencia de este producto ecológico, se pudo evidenciar que, de 385 encuestados, tan solo 42 personas saben o han escuchado hablar de un lápiz ecológico.



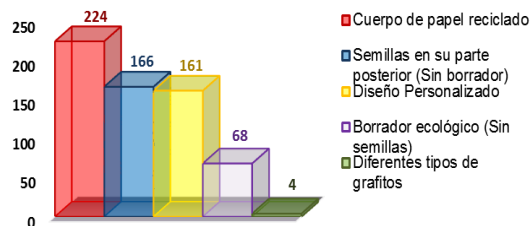
Fuente: Elaboración propia.

Porcentaje de participación

- Porcentaje de personas que no conocen el producto: 89%
- Porcentaje de personas que conocen el producto: 11%
- Ítem menos escogido: Si (42).
- Ítem más escogido: No (343).

11. ¿Qué cualidades le gustaría encontrar un Lápiz Ecológico?*Ilustración 73. Cualidades del producto.***Cualidades del producto.**

Análisis: Esta pregunta confirma que la mayor característica del producto es su elaboración en papel reciclado, ya que 224 de los participantes manifiesta como una cualidad que le gustaría encontrar en este producto, por otro lado, se busca satisfacer a todos los consumidores por tal motivo se intenta incorporar un borrador ecológico y diferentes durezas en su grafito.



Fuente: Elaboración propia.

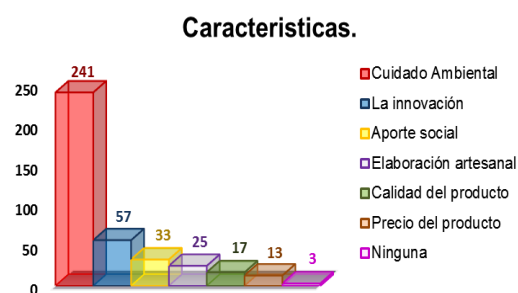
Conteo de la consulta.

- Cuerpo de papel reciclado: 224
- Semillas en su parte posterior (Sin borrador): 166
- Diseño Personalizado: 161
- Borrador ecológico (Sin semillas): 68
- Otros (Diferentes tipos de grafitos): 4
- Ítem con menos respuestas: Otros.
- Ítem con más respuestas: Cuerpo de papel reciclado.

12. ¿Qué características le incentiva a comprar este producto?*Ilustración 74. Cualidades del producto.*

Análisis: Es indispensable conocer las características que

incentivan a la compra del producto por parte de los consumidores, es evidente que la mayor característica es el cuidado del medio ambiente con un porcentaje de 62%, como se demuestra en el perfil del consumidor.



Fuente: Elaboración propia.

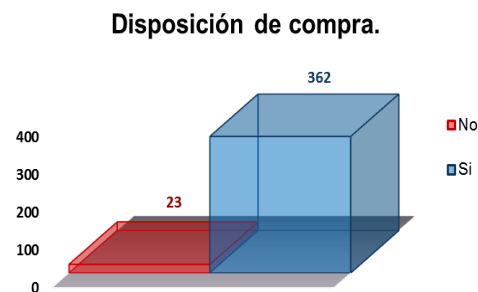
Porcentaje de participación

- Cuidado ambiental: 62%
- La innovación: 15%
- Aporte social: 8%
- Elaboración artesanal: 6%
- Calidad del producto: 4%
- Precio del producto: 3%
- Ninguna: 1%
- Ítem con menos respuestas: Ninguna (3).
- Ítem con más respuestas: Cuidado ambiental (241).

13. ¿Está dispuesto en pagar un valor adicional por el Lápiz Ecológico?

Ilustración 75. Disposición de compra.

Análisis: Gracias a esta pregunta se pudo establecer una estrategia de precio, ya que depende de la disposición de compra de los consumidores, asumiendo un valor adicional por adquirir un producto por las cualidades y características adicionales que aporta al cuidado del medio ambiente, aparte la función por la que está fabricado.



Fuente: Elaboración propia.

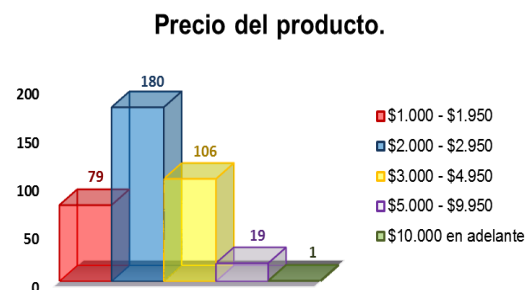
Porcentaje de participación

- Porcentaje de personas que están dispuestas en pagar un valor adicional: 94%
- Porcentaje de personas que no están dispuestas en pagar un valor adicional: 6%
- Ítem menos escogido: No (23).
- Ítem más escogido: Si (362).

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un Lápiz Ecológico?

Ilustración 76. Precio del producto.

Análisis: Esta pregunta permite establecer un valor razonable para el consumidor, junto con la pregunta anterior. Es importante determinar dentro de que rango se puede valorizar el producto, teniendo en cuenta los costos de producción, los costos indirectos de fabricación y la margen de utilidad que se desea obtener.



Fuente: Elaboración propia.

Tendencia Central.

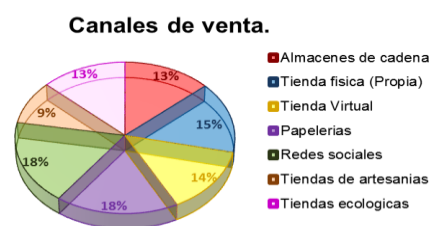
- Media: \$2.200
- Mediana: \$2.000 - \$2.950
- Moda: \$2.000 - \$2.950
- Rango: 4
- Valor Mínimo: \$1.000 - \$1.950
- Valor Máximo: \$10.000 en adelante

15. ¿En qué canales de ventas le gustaría encontrar este producto?

Análisis: Como se menciona en la estrategia de distribución del presente proyecto, gracias al estudio se puede deducir que los consumidores les gustaría encontrar el producto en todos los canales de venta disponibles, según un porcentaje de las 1092 selecciones realizadas.

Por parte de la empresa no se tenía contemplado la venta por medio de papelerías tradicionales, pero gracias a la consulta se puede evidenciar que gran cantidad de los consumidores encuestados, sugieren que sea un punto de distribución.

Ilustración 77. Rangos de edad de los participantes.



Fuente: Elaboración propia.

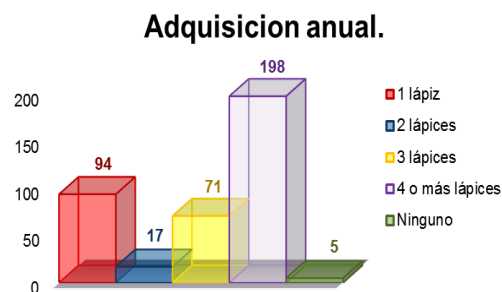
Conteo de la consulta.

- Almacenes de cadena: 146
- Tienda física (Propia): 166
- Tienda virtual: 151
- Papelerías: 192
- Redes sociales: 194
- Tiendas de artesanías: 101
- Tiendas ecológicas: 142
- Ítem con menos respuestas: Tienda de artesanías.
- Ítem con más respuestas: Redes sociales.

16. ¿Cuánto lápices tradicionales adquiere en promedio en un año?

Ilustración 78. Adquisición anual del producto.

Análisis: Quizás una de las preguntas más importantes en este estudio, ya que permite saber el consumo anual de lápices, teniendo en cuenta que una persona puede comprar para uso personal o para consumo familiar.



Fuente: Elaboración propia.

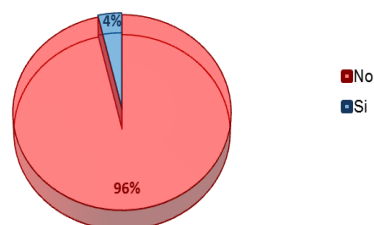
Tendencia Central.

- Media: 2,9 lápices
- Mediana: 4 o más lápices
- Moda: 4 o más lápices
- Rango: 4
- Valor Mínimo: 0 (Ninguno)
- Valor Máximo: 4 (4 o más lápices)

17. ¿Conoce una empresa que fabrique lápices ecológicos?*Ilustración 79. Conocimiento de empresas.***Conocimiento de empresas.**

Análisis: Esta consulta se realiza para conocer si las personas encuestadas saben dónde comprar este producto ya que en una pregunta anterior se pregunta si conocen el producto.

Esto nos demuestra que solo 14 personas de 385 encuestados saben dónde adquirir un lápiz ecológico.



Fuente: Elaboración propia.

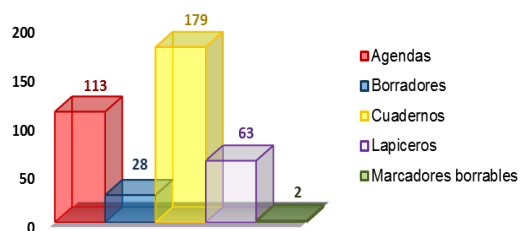
Porcentaje de participación

- Porcentaje de personas que conocen una fábrica de lápices ecológicos: 4%
- Porcentaje de personas que no conocen una fábrica de lápices ecológicos: 96%
- Ítem menos escogido: Si (14).
- Ítem más escogido: No (372).

18. ¿Qué otro producto ecológico de la línea de escritura le gustaría adquirir?*Ilustración 80. Cualidades del producto.***Otros productos .**

Análisis: Esta pregunta nos permite conocer que producto complementario les gustaría adquirir en esta empresa a los posibles consumidores.

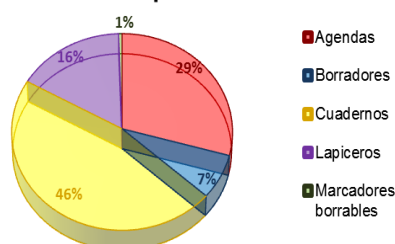
Es necesario que el siguiente producto que se saque al mercado sean los Cuadernos Ecológicos, ya que demuestran muy buena aceptación.



Fuente: Elaboración propia.

Porcentaje de participación

- Agendas: 29%
- Borradores: 7%
- Cuadernos: 47%
- Lapiceros: 16%
- Otro (Marcadores borrables: 1%
- Producto menos escogido: Otros (2).
- Producto más escogido: Cuadernos (179).

*Ilustración 81. Porcentaje según su oficio.***Otros productos.**

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia

Apéndice C. Evidencia de la encuesta

Ilustración 82. Evidencia plataforma Google Formularios



Fuente: Imagen tomada de (Google Formularios, 2021)

Apéndice D. Aplicación de encuesta

Ilustración 83. Imagen de realización del instrumento.



Fuente: Elaboración propia

Apéndice E. Planilla validación de contenido**Planilla para la validez de contenido y juicio de expertos**

Respetado Juez: Carlos Enrique Castrillón Castaño, Usted ha sido seleccionado para evaluar la encuesta sobre preferencias y hábitos de consumo de la población, que hace parte del estudio de mercado para una Propuesta de un Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del Cauca. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de las ciencias de la administración como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombre y Apellidos del Juez: CARLOS ENRIQUE CASTRILLÓN CASTAÑO

Formación académica: MAGISTER EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y ESTADÍSTICA

Área de experiencia profesional: MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

Tiempo: 11 AÑOS Cargo Actual: DOCENTE

Institución: UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE CARTAGO

Objetivo del juicio de expertos: Determinar el nivel de validez de contenido y claridad del instrumento aplicado

CATEGORIA	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel	- Los ítems no son suficientes para medir la dimensión. - Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total. - Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. - Los ítems son suficientes.
CLARIDAD	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel	- El ítem no es claro - El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. - Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. - El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel	- El ítem no tiene relación lógica con la dimensión - El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. - El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. - El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA

El ítem es esencial o importante, es decir de ser incluido

- 1.No cumple con el criterio
- 2.Bajo nivel
- 3.Moderado nivel
- 4.Alto nivel

- El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
- El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste

Tabla de construcción y validez del cuestionario

INDICADORES	ITEM	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	CALIFICACIÓN
Definición de la edad de los consumidores.	P1. Indique su edad. (En números)	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Definición de la ubicación de los participantes.	P2. Indique la ciudad y el departamento donde se encuentra actualmente.	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Detalla la participación según el sexo de los encuestados.	P3. Indique el género con el cual más se identifica.	a) Femenino. b) Masculino. c) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Define el nivel de escolaridad alcanzado por los participantes.	P4. Indique el nivel de escolaridad que tiene actualmente.	a) Básica primaria. b) Bachiller. c) Técnico o tecnólogo. d) Universitario. e) Sin estudios.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite definir el nivel socioeconómico de los consumidores.	P5. Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actual.	a) Estrato 1. b) Estrato 2. c) Estrato 3. d) Estrato 4. e) Estrato 5. f) Estrato 6.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Define el tipo de actividad del que recibe beneficios económicos.	P6. Indique su profesión u oficio.	a) Estudiante. b) Empleado. c) Ama de casa. d) Comerciante. e) Desempleado.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Precisa cual es el objeto más usado por los consumidores.	P7. ¿Cuál de los siguientes objetos usa con mayor frecuencia para escribir?	a) Lápiz. b) Lapicero. c) Marcador. d) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel

Ayuda a conocer con qué frecuencia utilizar el lápiz tradicional de grafito.	P8. ¿Con qué frecuencia utiliza el lápiz tradicional de grafito?	a) Diariamente. b) Algunas veces por semana. c) Algunas veces por mes. d) Algunas veces por año. e) Nunca.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer el uso que le da el consumidor al lápiz tradicional de grafito.	P9. ¿Cuál es el uso más común que le da al lápiz tradicional de grafito?	a) Estudio. b) Trabajo. c) Dibujo. d) Otro. e) Ninguno.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Ayuda a clarificar que cantidad de encuestados conocen el producto	P10. ¿Conoce o ha oído hablar de los Lápices ecológicos?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel
Permite saber qué cualidades buscan los consumidores en un lápiz ecológico	P11. ¿Qué cualidades le gustaría encontrar en un lápiz ecológico?	a) Cuerpo de papel reciclado b) Semillas en su parte posterior (Sin borrador) c) Diseño personalizado d) Borrador ecológico (sin semillas) e) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer que incentiva a la compra del lápiz ecológico	P12. ¿Qué le incentiva a comprar este producto?	a) Cuidado ambiental. b) La innovación. c) Aporte social. d) Elaboración artesanal. e) Calidad del producto. f) Precio del producto. g) Ninguna.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar si el consumidor está dispuesto en pagar un valor adicional por el producto	P13. ¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional por un lápiz ecológico?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber qué cantidad de dinero está dispuesta en pagar el consumidor	P14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un lápiz ecológico?	a) \$1.000 - \$1.950. b) \$2.000 - \$2.950. c) \$3.000 - \$4.950. d) \$5.000 - \$9.950. e) \$10.000 en adelante.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar los distintos canales de distribución del producto.	P15. ¿En qué canal de venta le gustaría encontrar este producto?	a) Almacenes de cadena. b) Tienda física (Propia). c) Tienda Virtual. d) Papelerías. e) Redes sociales. f) Tiendas de artesanías. g). Tiendas ecológicas					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer la capacidad de compra de los consumidores	P16 ¿Cuántos lápices tradicionales adquiere en promedio en el año?	a) 1 Lápiz. b) 2 Lápices. c) 3 Lápices. d) 4 o más lápices.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar la competencia	P17. ¿Conoce una empresa que fabrique lápices ecológicos?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber que	P18. ¿Qué otro	a) Agendas.					No cumple

otro producto complementario buscan los consumidores	producto ecológico de la línea de escritura le gustaría adquirir?	b) Borradores. c) Cuadernos. d) Lapiceros. e) Otro.					Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel

Fuente: Elaboración propia plantilla basada en (Escobar Pérez & Cuervo Martínez, 2008).

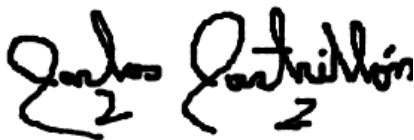
CONCEPTO:

En respuesta a la solicitud de evaluación y valoración del instrumento propuesto en el marco de la propuesta de un “Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del Cauca”.

Determino:

1. El instrumento propuesto cumple los requerimientos de validez y consistencia interna de acuerdo con los tipos de pregunta y al tipo de investigación

Cordialmente,



CARLOS ENRIQUE CASTRILLON CASTAÑO

CC 94230356 de Zarzal Valle

Magister en Investigación Operativa y Estadística

Apéndice F. Planilla validación de contenido.**Planilla para la validez de contenido y juicio de expertos**

Respetado Juez: Alejandra Patiño Jiménez, Usted ha sido seleccionado para evaluar la encuesta sobre preferencias y hábitos de consumo de la población, que hace parte del estudio de mercado para una Propuesta de un Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del Cauca. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de las ciencias de la administración como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombre y Apellidos del Juez: ALEJANDRA PATIÑO JIMÉNEZ

Formación académica: MAGISTER EN EDUCACIÓN

Área de experiencia profesional: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Tiempo: 10 AÑOS Cargo Actual: DOCENTE

Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Objetivo del juicio de expertos: Determinar el nivel de validez de contenido y claridad del instrumento aplicado

CATEGORIA	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	5.No cumple con el criterio 6.Bajo nivel 7.Moderado nivel 8.Alto nivel	• Los ítems no son suficientes para medir la dimensión. • Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total. • Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. • Los ítems son suficientes.
CLARIDAD	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	5.No cumple con el criterio 6.Bajo nivel 7.Moderado nivel 8.Alto nivel	• El ítem no es claro • El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. • Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. • El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	5.No cumple con el criterio 6.Bajo nivel 7.Moderado nivel 8.Alto nivel	• El ítem no tiene relación lógica con la dimensión • El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. • El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. • El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA

El ítem es esencial o importante, es decir de ser incluido

5.No cumple con el criterio
6.Bajo nivel
7.Moderado nivel
8.Alto nivel

- El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
- El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste

Tabla de construcción y validez del cuestionario

INDICADORES	ITEM	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	CALIFICACIÓN
Definición de la edad de los consumidores.	P1. Indique su edad. (En números)	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Definición de la ubicación de los participantes.	P2. Indique la ciudad y el departamento donde se encuentra actualmente.	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Detalla la participación según el sexo de los encuestados.	P3. Indique el género con el cual más se identifica.	a) Femenino. b) Masculino. c) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Define el nivel de escolaridad alcanzado por los participantes.	P4. Indique el nivel de escolaridad que tiene actualmente.	Básica primaria. b) Bachiller. c) Técnico o tecnólogo. d) Universitario. e) Sin estudios					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite definir el nivel socioeconómico de los consumidores.	P5. Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actual.	a) Estrato 1. b) Estrato 2. c) Estrato 3. d) Estrato 4. e) Estrato 5. f) Estrato 6.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Define el tipo de actividad del que recibe beneficios económicos.	P6. Indique su profesión u oficio.	a) Estudiante. b) Empleado. c) Ama de casa. d) Comerciante. e) Desempleado.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Precisa cual es el objeto más usado por los consumidores.	P7. ¿Cuál de los siguientes objetos usa con mayor frecuencia para escribir?	a) Lápiz. b) Lapicero. c) Marcador. d) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel

Ayuda a conocer con qué frecuencia utilizar el lápiz tradicional de grafito.	P8. ¿Con qué frecuencia utiliza el lápiz tradicional de grafito?	a) Diariamente. b) Algunas veces por semana. c) Algunas veces por mes. d) Algunas veces por año. e) Nunca.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer el uso que le da el consumidor al lápiz tradicional de grafito.	P9. ¿Cuál es el uso más común que le da al lápiz tradicional de grafito?	a) Estudio. b) Trabajo. c) Dibujo. d) Otro. e) Ninguno.					No cumple
							Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel
Ayuda a clarificar que cantidad de encuestados conocen el producto	P10. ¿Conoce o ha oído hablar de los Lápices ecológicos?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel
Permite saber qué cualidades buscan los consumidores en un lápiz ecológico	P11. ¿Qué cualidades le gustaría encontrar en un lápiz ecológico?	a) Cuerpo de papel reciclado b) Semillas en su parte posterior (Sin borrador) c) Diseño personalizado d) Borrador ecológico (sin semillas) e) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer que incentiva a la compra del lápiz ecológico	P12. ¿Qué le incentiva a comprar este producto?	a) Cuidado ambiental. b) La innovación. c) Aporte social. d) Elaboración artesanal. e) Calidad del producto. f) Precio del producto. g) Ninguna.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar si el consumidor está dispuesto en pagar un valor adicional por el producto	P13. ¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional por un lápiz ecológico?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber qué cantidad de dinero está dispuesta en pagar el consumidor	P14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un lápiz ecológico?	a) \$1.000 - \$1.950. b) \$2.000 - \$2.950. c) \$3.000 - \$4.950. d) \$5.000 - \$9.950. e) \$10.000 en adelante.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar los distintos canales de distribución del producto.	P15. ¿En qué canal de venta le gustaría encontrar este producto?	a) Almacenes de cadena. b) Tienda física (Propia). c) Tienda Virtual. d) Papelerías. e) Redes sociales. f) Tiendas de artesanías. g). Tiendas ecológicas					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer la capacidad de compra de los consumidores	P16 ¿Cuántos lápices tradicionales adquiere en promedio en el año?	a) 1 Lápiz. b) 2 Lápices. c) 3 Lápices. d) 4 o más lápices.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar la competencia	P17. ¿Conoce una empresa que fabrique lápices ecológicos?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber que	P18. ¿Qué otro	a) Agendas.					No cumple

otro producto complementario buscan los consumidores	producto ecológico de la línea de escritura le gustaría adquirir?	b) Borradores. c) Cuadernos. d) Lapiceros. e) Otro.					Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel

Fuente: Elaboración propia plantilla basada en (Escobar Pérez & Cuervo Martínez, 2008).

CONCEPTO:

En respuesta a la solicitud de evaluación y valoración del instrumento propuesto en el marco de la propuesta de un “Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del Cauca”.

Determino:

2. El instrumento propuesto es claro y preciso en sus 18 ítems y permite indagar en torno a las preferencias y hábitos de consumo de la población en relación con el producto que se pretende producir y comercializar en el proyecto.
3. En la pregunta numero 4 agregar el nivel de postgrado.
4. Los criterios están debidamente planteados y pertinentes con relación al objeto de estudio.
5. La indagación del instrumento propuesto es acorde y coherente propósito del proyecto.

Cordialmente,



ALEJANDRA PATIÑO JIMÉNEZ

CC 1112762849 de Cartago Valle

Mg. En Educación

*Apéndice G. Planilla validación de contenido.***Planilla para la validez de contenido y juicio de expertos**

Respetado Juez: Oscar Marino Durán Aguado, Usted ha sido seleccionado para evaluar la encuesta sobre preferencias y hábitos de consumo de la población, que hace parte del estudio de mercado para una Propuesta de un Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del Cauca. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de las ciencias de la administración como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombre y Apellidos del Juez: OSCAR MARINO DURÁN AGUADO

Formación académica: Administrador de empresas, especialista en gerencia estratégica de mercadeo y magister en administración

Área de experiencia profesional: administración

Tiempo: 17 años Cargo Actual: Coordinador del Centro de emprendimiento e Innovación ValleINN Cartago – Docente

Institución: Universidad del Valle sede Cartago

Objetivo del juicio de expertos: Determinar el nivel de validez de contenido y claridad del instrumento aplicado

CATEGORIA	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIE NCIA	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel	• Los ítems no son suficientes para medir la dimensión. • Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total. • Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. • Los ítems son suficientes.
CLARID AD	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel	• El ítem no es claro • El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. • Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. • El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHER ENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel	• El ítem no tiene relación lógica con la dimensión • El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. • El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. • El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA	El ítem es esencial o importante, es decir de ser incluido	1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel	• El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión • El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste
-------------------	--	---	--

Tabla de construcción y validez del cuestionario

INDICADORES	ITEM	OPCIONES DE RESPUESTA	S U F I C I E N C I A	C L A R I D A D	C O H E R E N C I A	R E L E V A N C I A	CALIFICACIÓN
Definición de la edad de los consumidores.	P1. Indique su edad. (En números)	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Definición de la ubicación de los participantes.	P2. Indique la ciudad y el departamento donde se encuentra actualmente.	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
			X		X		Moderado nivel
				X		X	Alto nivel
Detalla la participación según el sexo de los encuestados.	P3. Indique el género con el cual más se identifica.	a) Femenino. b) Masculino. c) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Define el nivel de escolaridad alcanzado por los participantes.	P4. Indique el nivel de escolaridad que tiene actualmente.	a) Básica primaria. b) Bachiller. c) Técnico o tecnólogo. d) Universitario. e) Sin estudios.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite definir el nivel socioeconómico de los consumidores.	P5. Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actual.	a) Estrato 1. b) Estrato 2. c) Estrato 3. d) Estrato 4. e) Estrato 5. f) Estrato 6.					No cumple
							Bajo nivel
			X				Moderado nivel
				X	X	X	Alto nivel
Define el tipo de actividad del que recibe beneficios económicos.	P6. Indique su profesión u oficio.	a) Estudiante. b) Empleado. c) Ama de casa. d) Comerciante. e) Desempleado.					No cumple
							Bajo nivel
			X	X			Moderado nivel
					X	X	Alto nivel
Precisa cual es el objeto más usado por los consumidores.	P7. ¿Cuál de los siguientes objetos usa con mayor frecuencia para escribir?	a) Lápiz. b) Lapicero. c) Marcador. d) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Ayuda a conocer con qué frecuencia utilizar el lápiz tradicional de grafito.	P8. ¿Con que frecuencia utiliza el lápiz tradicional de grafito?	a) Diariamente. b) Algunas veces por semana. c) Algunas veces por mes. d) Algunas veces por año. e) Nunca.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer el	P9. ¿Cuál es el	a) Estudio.					No cumple

uso que le da el consumidor al lápiz tradicional de grafito.	uso más común que le da al lápiz tradicional de grafito?	b) Trabajo. c) Dibujo. d) Otro. e) Ninguno.					Bajo nivel
				X			Moderado nivel
			X		X	X	Alto nivel
Ayuda a clarificar que cantidad de encuestados conocen el producto	P10. ¿Conoce o ha oído hablar de los Lápices ecológicos?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
			X				Moderado nivel
				X	X	X	Alto nivel
Permite saber qué cualidades buscan los consumidores en un lápiz ecológico	P11. ¿Qué cualidades le gustaría encontrar en un lápiz ecológico?	a) Cuerpo de papel reciclado b) Semillas en su parte posterior (Sin borrador) c) Diseño personalizado d) Borrador ecológico (sin semillas) e) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
			X				Moderado nivel
				X	X	X	Alto nivel
Permite conocer que incentiva a la compra del lápiz ecológico	P12. ¿Qué le incentiva a comprar este producto?	a) Cuidado ambiental. b) La innovación. c) Aporte social. d) Elaboración artesanal. e) Calidad del producto. f) Precio del producto. g) Ninguna.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar si el consumidor está dispuesto en pagar un valor adicional por el producto	P13. ¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional por un lápiz ecológico?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber qué cantidad de dinero está dispuesta en pagar el consumidor	P14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un lápiz ecológico?	a) \$1.000 - \$1.950. b) \$2.000 - \$2.950. c) \$3.000 - \$4.950. d) \$5.000 - \$9.950. e) \$10.000 en adelante.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar los distintos canales de distribución del producto.	P15. ¿En qué canal de venta le gustaría encontrar este producto?	a) Almacenes de cadena. b) Tienda física (Propia). c) Tienda Virtual. d) Papelerías. e) Redes sociales. f) Tiendas de artesanías. g). Tiendas ecológicas					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer la capacidad de compra de los consumidores	P16. ¿Cuántos lápices tradicionales adquiere en promedio en el año?	a) 1 Lápiz. b) 2 Lápices. c) 3 Lápices. d) 4 o más lápices.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar la competencia	P17. ¿Conoce una empresa que fabrique lápices ecológicos?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber que otro producto complementario buscan los consumidores	P18. ¿Qué otro producto ecológico de la línea de escritura le gustaría adquirir?	a) Agendas. b) Borradores. c) Cuadernos. d) Lapiceros. e) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel

Fuente: Elaboración propia plantilla basada en (Escobar Pérez & Cuervo Martínez, 2008)

Apéndice H. Formato de constitución persona natural**Ilustración 84.** Formato Cámara de comercio Cartago.

DATOS DE MATRICULA EM	
TIENE RUT	
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	
DIRECCION Y BARRIO	
TELEFONO	
CORREO ELECTRONICO	
ACTIVOS	\$
CUANTAS PERSONAS VAN A TRABAJAR	
VIVIENDA	
LOCAL	
PROPIO	
ALQUILADA	
ACTIVIDADES DEL NEGOCIO	
CUANTAS MUJERES LABORAN	
PAGAN SEGURIDAD SOCIAL	

Fuente: Cámara de comercio Cartago.

Apéndice I. Formato solicitud de certificado de suelos.**Ilustración 85.** Formato solicitud de certificado de suelos.

	MUNICIPIO DE CARTAGO VALLE DEL CAUCA Nit: 891.900.493.2	PAGINA: [1] CODIGO MEDE 300.18 F
	SOLICITUD DE CERTIFICADO	VERSION: 1

Fecha: _____
 Nombre completo propietario del predio/Negocio: _____
 Cédula de Ciudadanía: _____ Teléfono: _____
 Dirección: _____
 No. Matricula Inmobiliaria: _____ Ficha Catastral: _____

TRAMITE A REALIZAR			
1- Certificado Uso de Suelos.	2- Certificado Zona de Riesgo o Amenaza		
3- Certificado de Nomenclatura.	4- Certificado.		

1 - INFORMACIÓN USO DE SUELOS

Nombre del Establecimiento:	Nit:	Inicial: _____
Barrio o Urbanización:	E-mail:	Renovación: ☐
Actividad:		

2 - INFORMACIÓN CERTIFICADO ZONA DE RIESGO O AMENAZA

Barrio o Urbanización: _____

Zona Urbana: _____ Zona Rural: _____

3 - INFORMACIÓN CERTIFICADO DE NOMENCLATURA

Nomenclatura Actual: _____

Dirección del predio en el recibo de servicios Públicos (Acueducto y Energía): _____

4 - INFORMACIÓN CERTIFICADO PARAMENTO HABITABILIDAD

Barrio o Urbanización:	Persona Natural
	Persona Jurídica

DOCUMENTOS QUE DEBE ANDAR CON EXCEPCIÓN DEL USO DE SUELOS

- Copia del Certificado de Tradición: vigencia (no mayor a un mes)
- Numero de Resolución de Licencia de Construcción
- Fotocopia del Recibo Predial (No necesita estar cancelado)
- Fotocopia del recibo de servicios Públicos (si está construida la vivienda)

 FIRMA Y CEDULA DEL SOLICITANTE

 FIRMA FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISTA




Fuente: Secretaria de Planeación y medio ambiente del municipio de Cartago.