

Proyecto Natura Eco

Andrea Patricia Guerra Villalobos

David Alejandro Pajoy Rojas

Trabajo para optar al título de Tecnología Gestión de Comercio y Negocios

Presentado a:

Tutor: Alain de Lahoz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD

Escuela de Ciencias Administración, Contable, Económicas y de Negocios- ECACEN

Diplomado de Profundización para Tecnologías Gestión del Marketing para el

Emprendimiento Social

Ibagué

2021

Resumen

Natura Eco es una compañía orgullosamente colombiana que nació con la idea de cambiar la forma en la que vivimos a través de la revolución a la industria de bioplástico. La innovación, creatividad y el deseo de ver hacia un mejor futuro son los tres valores que se pueden reflejar en los productos Natura Eco. Los productos de Natura Eco son el resultado de investigación y desarrollo en el área de bioplásticos. La magia comienza con las semillas del aguacate, un desecho agroindustrial, se introducen al proceso de producción de bioplástico. El contenido de Natura Eco es una fórmula única que ofrece grandes beneficios para el medio ambiente. La composición de los productos de Natura Eco es de 60% biopolímeros de semilla de aguacate y 40% compuestos orgánicos sintéticos que ayudan a darle las excelentes propiedades mecánicas y físicas a nuestros productos.

Natura Eco es una empresa responsable comprometida con el medio ambiente, fabrica productos sostenibles, usando materia prima reciclada del desecho de la semilla de aguacate. Fomenta el emprendimiento de innovación y ayuda al crecimiento económico de la región, con los productos Natura Eco que aportan beneficios a la sociedad y el planeta. Natura Eco genera un impacto social positivo, ya que aporta a la calidad de vida de los recicladores, que trabajan para la empresa recolectando las semillas de aguacate en las industrias y son remunerados por su labor. Fomenta el emprendimiento de innovación y ayuda al crecimiento económico de la región, con los productos Natura Eco beneficia a la sociedad y al planeta, concientiza acerca de la preservación del medio ambiente.

Genera un impacto ambiental positivo, ya que produce productos sostenibles, usando materia prima reciclada del desecho de la semilla de aguacate, teniendo una economía circular, sin tener que producir una nueva materia prima y recursos para los productos, sino que da una

segunda vida y uso a un deshecho como lo es la pepa de la semilla de aguacate que deshecha las industrias aguacateras. El mercado objetivo son restaurantes, hoteles, cafeterías, escuelas y cualquier otro lugar que quiera sumarse a la revolución de productos desechables biodegradables.

La inversión inicial requerida para este maravilloso proyecto es de \$70.000.000 millones de los cuales \$61.850.00 millones se invertirán en Maquinaria y equipo de oficina, mueble, adecuaciones de local, arriendo, entre otras, con un restante de \$8.150.000 millones que quedara como reservas imprevistas que son muy comunes a la hora de iniciar un proyecto.

Palabras claves: Biodegradables, compostables, sostenibles, sustentables, bioplástico.

Abstract

Natura Eco is a proudly Colombian company that was born with the idea of changing the way we live through the revolution to the bioplastic industry. Innovation, creativity and the desire to look towards a better future are the three values that can be reflected in Natura Eco products. Natura Eco products are the result of research and development in the area of bioplastics. The magic begins with the seeds of the avocado, an agro-industrial waste, being introduced into the bioplastic production process. The content of Natura Eco is a patented and unique formula that offers great benefits for the environment. The composition of Natura Eco products is 60% avocado seed biopolymers and 40% synthetic organic compounds that help give the excellent mechanical and physical properties to our products. Natura Eco is a responsible company committed to the environment, manufactures sustainable products, using recycled raw material from the waste of avocado seed. It fosters innovation entrepreneurship and helps the economic growth of the region, with Natura Eco products that bring benefits to society and the planet.

Natura Eco generates a positive social impact, as it contributes to the quality of life of waste pickers, who work for the company collecting avocado seeds in industries and are remunerated for their work. It promotes innovation entrepreneurship and helps the economic growth of the region, with Natura Eco products it benefits society and the planet, raises awareness about the preservation of the environment. It generates a positive environmental impact, since it produces sustainable products, using recycled raw material from the waste of avocado seed, having a circular economy, without having to produce a new raw material and resources for the products, but gives a second life and use to a waste such as the avocado seed that disposes of the avocado industries. The target market is restaurants, hotels, cafes,

schools and any other place that wants to join the revolution of biodegradable disposable products.

The initial investment required for this wonderful project is \$ 70,000,000 million, of which \$ 61,850,000 million will be invested in machinery and office equipment, furniture, premises adjustments, rent, among others, with a remaining \$ 8,150,000 million that It will remain as unforeseen reserves that are very common when starting a project.

Keywords: Biodegradable, compostable, sustainable, sustainable, bioplastic.

Tabla de contenido

Introducción.....	11
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos.....	12
Contenido Descripción del Problema.....	13
Innovación social	15
Nombre del proyecto	15
Factor Innovador.....	15
Factor de Pertinencia	16
Factor Productivo	16
Factor Tierra o Recursos Naturales	17
Factor Capital.....	17
Recursos Humanos	17
Recursos Tecnológicos	17
Mercado Objetivo.....	18
Impacto social.....	18
Impacto ambiental	19
Demografía de la ciudad de Bogotá	21
Datos y cifras.....	22
Propuesta de valor	23
Canal de distribución Natura Eco.....	24
Servicio de planta	25

Aspectos de Distribución	26
Proceso de producción	26
Personal encargado en cada sección o área de la planta	27
Descripción del diagrama de producción.....	28
Área de fabricación.....	28
Fases del proceso de producción	28
Actividades Claves Natura Eco	29
Modelo de Negocio Desing Thinking Eco	31
Etapa Empatiza	31
Etapa Definición	35
Etapa idea	36
Etapa prototipa	37
Etapa testea.....	39
Proyección operativa y financiera	40
Tamaño del Proyecto	40
Disponibilidad de Insumos.....	41
Descripción Técnica del Producto.....	41
Descripción de Maquinaria y elementos operativos.....	42
Proyecciones de distribución en planta.....	43
Descripción de los cargos	43
Descripción de Equipos de oficina	50
Procesos Pre operativos	51
Localización	52

Capital de trabajo	52
Inversiones	55
Conclusiones	61
Referencias bibliográficas	62

Lista de tablas

Tabla 1. Datos de soporte	19
Tabla 2. Distribución a clientes	26
Tabla 3. Maquinaria y equipos	26
Tabla 4. Mano de obra.....	27
Tabla 5. Capacidad instalada	40
Tabla 6. Descripción de maquinaria y elementos operativos	42
Tabla 7. Especificación Nomina	49
Tabla 8. Descripción equipos de oficina	50
Tabla 9 Costos Maquinaria.....	50
Tabla 10. Flujo de Caja Mensual	54
Tabla 11. Saldos acumulados (en miles)	55
Tabla 12. Capital trabajo	55
Tabla 13. Inversión total.....	56
Tabla 14. Cálculo de la demanda.....	57
Tabla 15. Proyecciones de ventas	58
Tabla 16. Punto de equilibrio	59
Tabla 18. Proyecciones de ingresos por ventas mensual	59

Lista de figuras

Figura 1. Imagen de la marca y slogan	15
Figura 2. Transformación de la semilla.....	16
Figura 3. Etapa Empatiza	31
Figura 4. Etapa definición	35
Figura 5. Etapa ideación.....	36
Figura 6. Etapa Prototipa.....	37
Figura 7. Etapa Testea.....	39
Figura 8. Resina bio plástico de la semilla del aguacate.....	41
Figura .9. Proyecciones de distribución en planta	43
Figura 10. Organigrama	44
Figura 11. Descripción funciones personal	44
Figura 12. Localización.....	52
Figura 13. Proyecciones de ventas.....	56

Introducción

Para la ejecución del proyecto de emprendimiento se realizó un estudio de las problemáticas que existen específicamente en la capital Colombiana Bogotá y que afectan al medio ambiente y a la comunidad en general, con el transcurrir del tiempo se ha venido reflejando el incremento de la contaminación ambiental esto es muy preocupante ya que el planeta se encuentra en un estado crítico y de calentamiento global que perjudica a todos en general.

Teniendo en cuenta la afectación del medio ambiente se realizó este proyecto de emprendimiento que busca minimizar la contaminación ambiental a partir de la creación de utensilios o productos a partir de la semilla de aguacate, los cuales pueden conocer en el presente proyecto llamado Natura Eco

Para el desarrollo del proyecto se tuvo en cuenta la metodología Design Thinking que con sus técnicas se logra brindar una solución a una problemática que afecta a toda una comunidad y ofrecer una un producto innovador a un segmento de mercado objetivo, las estrategias de mercado, además su proyección operativa y financiera donde se da a conocer las instalaciones, la descripción técnica del producto y los tipos de maquinaria que se necesitaría para la producción y dar marcha al proyecto.

Objetivos

Objetivo general

Presentar un proyecto de emprendimiento social, de índole sustentable y rentable, basada en la fabricación y comercialización de productos desechables a partir del bioplástico obtenido de la semilla de aguacate.

Objetivos específicos

Identificar la problemática que afecta a la ciudad de Bogotá para así tener una idea clara del impacto del emprendimiento y que resuelva las necesidades de la población.

Implementar las acciones de innovación social creativas sostenibles y rentables que perduren en el tiempo.

Aplicar el modelo Design Thinking, y así generar ideas con soluciones innovadoras y sentido social sostenible del plan de mercadeo que proporcione una idea clara de lo que se desea lograr

Evaluar los recursos por medio de Proyecciones operativas, financieras y evaluación financiera, lograr así determinar la rentabilidad del proyecto y las variables financieras que influyen en el mismo.

Contenido

Descripción del problema u oportunidad

Desde el año pasado el uso de plásticos se ha disparado de manera asombrosa, no solo miles de millones de mascarillas, también guantes, desechos médicos y empaques de comida para llevar. Su aumento ha sido tal que los sistemas de reciclaje han colapsado en algunos países. Si no se toman medidas, más del 70% de este plástico terminará tirado en océanos y vertederos, y hasta un 12% será quemado causando contaminación y enfermedad en las zonas más vulnerables del planeta.

Además, la pandemia podría revertir cualquier progreso realizado en la reducción del consumo de plástico de un solo uso, con un aumento asombroso en el uso de desechables como mascarillas y protectores faciales, guantes, botellas de desinfectante para manos, trajes médicos protectores, kits de prueba, recipientes para llevar comida, empaques de entrega y muchos otros productos que se han vuelto omnipresentes.

Es por ello que nace un maravilloso emprendimiento llamado Natura Eco, en la cual, pensando en aportar un granito de arena a la descontaminación ambiental, se visualiza como una empresa fabricante y comercializadora de productos de un solo uso, elaborados a partir de la semilla de aguacate, productos ecológicos, amigables con el medio ambiente y biodegradables, estos son: empaques, platos, pitillos, cuchara, tenedor y cuchillo. Productos innovadores ecológicos y biodegradables: productos de un solo uso, los que conocemos como desechables son en plástico, los de Natura Eco son bioclásticos, capaces de soportar alimentos fríos o calientes. como cubiertos, pitillos, empaques, Esta iniciativa fue creada con el propósito de contribuir con el desarrollo sostenible del medio ambiente, concientizar a la sociedad y ser

partícipes de cambios positivos y significativos para el planeta, de esta manera beneficiando a los empresarios propietarios de restaurantes y consumidores haciendo posible cambiar sus comportamientos, acciones a la hora de consumir, con este fin se apoya con estas acciones al cuidado del medio ambiente, por medio de estos productos de un solo uso creados de forma orgánica y sin perjudicar la naturaleza ya que estos se degradan en un tiempo mínimo de 250 días a comparación del plástico tradicional que demora hasta 500 años en desintegrarse o descomponerse. Las nefastas consecuencias para el medio ambiente y para la calidad de vida de los habitantes de Bogotá, nos motiva a impulsar iniciativas como esta y así contribuir a un mundo mejor.

Innovación social

Nombre del proyecto: “NATURA ECO”

Fabricación y comercialización de utensilios biodegradables como Cucharas, tenedores, platos, pitillos, desechables hechos a partir de la semilla del aguacate.

Figura 1 Imagen de la marca y slogan



Fuente: Elaboración propia

Nota: En la figura 1 se puede apreciar el logo y el lema de la empresa Natura Eco.

Factor innovador

El factor innovador de este importante emprendimiento, es la creación de productos biodegradables y amigables con el medio ambiente evitando así la proliferación de plásticos de un solo uso. La idea es contribuir a la reducción de las materias primas que se utilizan para producir plástico los cuales son productos naturales como la celulosa, el carbón, el gas natural, la sal y, por supuesto, el petróleo,

Nuestro factor innovador es la estructura de nuestros productos los cuales son producidos gracias al componente “Biopolímero” que se extrae de la semilla del aguacate y es

convertido en bioplástico, el cual tiene características biodegradables ya que en un lapso de 250 días se degrada o se descompone en el medio ambiente como si fuera una fruta, dando a él nutrientes y no contaminantes como lo haría el desechable convencional que tarda 500 años mínimo en descomponerse dejando daños incalculables a nuestro planeta y en consecuencia a nosotros.

Figura 2 *Transformación de la semilla*



Fuente: Tomada de (Buena Mente, 2021)

Nota: Alternativa altamente Innovadora, transformación de la semilla de aguacate a utensilios.

Factor de Pertinencia

Nuestro emprendimiento es consecuente con las prioridades de desarrollo de las comunidades, y con los contextos regionales y locales, ya que hoy día muchas personas desean hacer parte del cambio, y apoyan iniciativas como esta que ayuda a la sostenibilidad y cuidado del ambiente, se quiere mostrar la pertinencia del aprovechamiento de la semilla de aguacate que en la mayoría de los casos se desecha sin saber su inmenso valor, a través de nuestro emprendimiento queremos mostrar su gran utilidad y aporte a la sostenibilidad ambiental.

Factor productivo

Este proyecto social tiene diversas variables las cuales se pueden aplicar en el ámbito normal de la comunidad relacionada, es un proyecto que tiene definida las características y los objetivos a lograr en donde podemos identificar los factores de producción como, por ejemplo:

Factor tierra o recursos naturales

Para este caso se trabajará con la fuente vegetal como lo es el aguacate, de él se extrae la semilla la cual es nuestra principal materia prima en el esta importante producción de utensilios biodegradables.

Factor capital

Contamos con diferentes maquinas o herramientas como lo son el Reactor, la prensa formadora, que contribuyen en la producción, que se encuentran ubicadas en la bodega de la zona industrial de la localidad de Puente Aranda, una zona muy centrada, industrial y comercial donde está ubicado nuestro emprendimiento.

Recurso humano

Se utilizará personal capacitado para cada labor tratando de estandarizar cada proceso desde su inicio hasta el final, moldeo por inyección o extrusión y termo formado, cortado, ordenado, apilado y empacado, son hombres y mujeres con disposición de trabajo en equipo, personas responsables y capaces.

Recursos tecnológicos

Para este proyecto se utilizarán recursos tecnológicos como lo son las computadoras, impresoras, teléfonos móviles, sistemas de gestión, maquinaria destinada a la producción, además Cámaras de seguridad todos estos recursos tecnológicos nos permiten recopilar y administrar los activos de la empresa, y así llegar a ser más efectivos y competitivos.

Mercado objetivo

Familias de estrato medio-bajo, y Medio-alto de la ciudad de Bogotá que deseen aportar a la mitigación del impacto ambiental y social apoyando emprendimientos como lo es Natura Eco y que querían hacer parte del cambio.

Impacto social

Nuestro emprendimiento, tiene una repercusión social directa y de manera positiva en el desarrollo económico de las personas vulnerables, de escasos recursos, o recicladores de la ciudad de Bogotá, ya que ellos son los encargados de reciclar los desechos y basuras de la ciudad, con Natura Eco ellos tienen una nueva opción para aumentar de manera significativa sus ingresos, lo que en la actualidad es simplemente basura o desperdicio pasaría a ser elemento que al recolectarlo les generaría un aumento de dinero en sus bolsillos , así pues Natura Eco llega como una alternativa para ellos, y tener otra fuente de ingresos en la cual se les pagara 150 pesos por kilo de semillas de aguacate, a los recicladores de la ciudad, les pagan \$150 por kg de cartón, y Natura Eco llega con la misma tarifa por las semillas de aguacate, sin duda alguna esta es una nueva propuesta que les va a servir, mientras reciclan cartón también pueden reciclar semillas de aguacate.

En promedio, un reciclador gana entre 10 mil o 15 mil pesos diarios, dependiendo del material que recoja. Debido a este nuevo ítem de recolección para que ellos pueden aumentar sus ingresos, mitigando un poco los descalabros económicos y sociales de nuestro país y mucho más después de las secuelas negativas que ha dejado esta pandemia del Covid-19. El consumo per cápita de aguacate en Bogotá es de 3.8kg al año, de acuerdo a esto en la siguiente tabla, se

muestra la información global del consumo de aguacate en la ciudad de Bogotá por año y la cantidad de semilla que se puede adquirir anualmente.

Tabla 1 *Datos de soporte*

Numero de Recicladores a los que se les llevara la propuesta	1000.00
Kg de Semillas anual	5885405.00
Kg de Semillas al mes	490450.42
Kg de semillas por reciclador al mes	490.45
Cantidad en dinero de ingreso para cada reciclador al mes	\$ 73,567.56
Cantidad de dinero en ingresos para los 1.000 recicladores al mes	\$ 73,567,562.50

Fuente: elaboración propia

Nota: Total de Kg de aguacate consumidos en año y semillas que pueden ser utilizadas por Natura Eco para la producción de utensilios.

De acuerdo a los datos que nos suministra la tabla N.1 se puede determinar puntos importantes que encaminan el proyecto de Natura Eco para que sea una fuente alternativa para el mejoramiento en los ingresos de 1.000 recicladores a los que se les lleva la propuesta para el reciclaje de las semillas de aguacate.

Impacto ambiental

El desafío de los desechos plásticos, que se ha visto agravado por la pandemia COVID-19, y que es una parte importante de la crisis de contaminación global, que, junto con la pérdida de biodiversidad y el cambio climático, representan una triple emergencia planetaria que debe abordarse mediante cambios masivos en la forma en que la humanidad utiliza los recursos de la

tierra. En materia de salud, los plásticos de un solo uso nos exponen a los contaminantes que se acumulan en las cadenas alimenticias, ampliando la posibilidad de que estos residuos lleguen al cuerpo humano. Según el estudio “Plástico y Salud. El coste de un planeta de plástico”, ante la ausencia de procesos que permitan reciclarlos, las partículas de micro plástico, una vez ingeridas o inhaladas, puede generar enfermedades autoinmunes, cardiovasculares y cáncer.

Los impactos económicos también son preocupantes. Cada año los plásticos de un solo uso causan pérdidas millonarias en las industrias de pesca, turismo y transporte marítimo. La Organización de Naciones Unidas señala la dificultad de reciclar esta clase de plásticos en plantas locales, razón por la cual su transporte hasta plantas centralizadas de plástico tiene altos costos económicos.

El impacto ambiental que ofrece nuestro emprendimiento Natura Eco es la Fabrica y comercializa productos de un solo uso, como cubiertos, pitillos, empaques, Esta iniciativa fue creada con el propósito de contribuir con el desarrollo sostenible del medio ambiente, concientizar a la sociedad y ser partícipes de cambios positivos y significativos para el planeta, con este fin se apoya con estas acciones al cuidado del medio ambiente, por medio de estos productos de un solo uso creados de forma orgánica y sin perjudicar la naturaleza. Elaborados a partir de la semilla de aguacate, productos ecológicos, amigables con el medio ambiente y biodegradables La idea y propósito de este nuevo emprendimiento es poder contribuir a los ODS. Contribuir a disminuir el impacto del plástico al medio ambiente.

El proyecto revela también como los residuos plásticos están socavando el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el primero 1 sobre la erradicación de la

pobreza; el número 2 sobre el hambre cero; el 14 sobre la protección de los ecosistemas marinos; y el 16 sobre el acceso a la justicia para todos y la construcción efectiva, responsable e instituciones inclusivas a todos los niveles.

De esta manera Natura Eco, aporta a un Impacto positivo a la sociedad, la región, y al medio ambiente, al ayudar a reducir el impacto de otras iniciativas, y permitir sostener el medio ambiente prácticamente sin daños irreversibles. Las nefastas consecuencias para el medio ambiente y para la calidad de vida de los habitantes de Bogotá, nos motiva a impulsar iniciativas como esta, que se suman a los esfuerzos que realizan los recicladores urbanos que consiguen reciclar 46.000.000 bolsas al mes.

Demografía de la ciudad de Bogotá

Bogotá, oficialmente Bogotá Distrito Capital (antiguamente, Santafé de Bogotá), es la capital de la República de Colombia y del departamento de Cundinamarca. Está administrada como Distrito capital, y goza de autonomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites de la Constitución y la ley.1218 A diferencia de los demás distritos de Colombia, Bogotá es una entidad territorial de primer orden, con las atribuciones administrativas que la ley confiere a los departamentos.

Bogotá es una de las ciudades más contaminadas del mundo. La polución proviene principalmente del combustible diesel, del gas natural, tanto en buses como en usos de hogar, del caucho desprendido de los vehículos articulados, de la contaminación industrial producida por la obtención de energía mediante calderas que queman tóxicos, y de la destrucción de bosques,

humedales y tala indiscriminada de árboles, estas tres últimas para reemplazar lo verde por cemento y césped sintético.

Bogotá tiene muchísimas industrias en el sur y el viento viene del sur. Sus emisiones son tóxicas y cancerígenas. Las autoridades no las controlan Los datos emitidos sobre calidad de aire no concuerdan con la realidad de la polución. Aunque la Salud es un derecho fundamental avalado por la Constitución Colombiana, y las leyes contemplan las medidas para hacer cumplir la constitución. La negligencia de las autoridades en el control de la contaminación viola ese derecho. El 79 % de material particulado en Bogotá lo aportan los vehículos y el 21 % lo emiten las industrias.

Datos y cifras

Estas son algunas cifras que dejan en evidencia la magnitud del problema de contaminación y producción de plásticos en Colombia.

Cada hogar colombiano genera casi 4.5 kilos de basura al día y, cada 24 horas, solo en Bogotá, se eliminan casi 6.300 toneladas de residuos.

Hay aproximadamente 150 millones de toneladas de plásticos en el océano.

Habrán, aproximadamente, 32 millones de toneladas para el 2050, por lo cual se estima que, en términos de peso, habrá más plásticos en el océano que peces.

Se registra la muerte de mamíferos marinos al año por causa de los plásticos y son más de 1.200 especies las impactadas por el material en los océanos.

Del total de basura que diariamente se genera en Bogotá, el 56 % corresponde a plásticos de distinto tipo. Es decir, casi el 60 % de la basura diaria de Bogotá es desecho plástico.

De acuerdo con la investigación bibliográfica, las ventas de plásticos en Colombia tuvieron en el 2018 un incremento de un 2.5 %, con producciones anuales de 60.000 toneladas de bolsas plásticas, 2.000 toneladas de pitillos y 23.000 toneladas de tapas plásticas.

Existe una responsabilidad clave por parte de las empresas productoras y generadoras de plástico que no entregan opciones a los consumidores

Propuesta de valor

Natura Eco es una empresa responsable comprometida con el medio ambiente, fabrica productos sostenibles, usando materia prima reciclada del desecho de la semilla de aguacate. Fomenta el emprendimiento de innovación y ayuda al crecimiento económico de la región, con los productos Natura Eco que aportan beneficios a la sociedad y el planeta.

Su proceso de fabricación sostenible, donde los productos son sostenibles y accesibilidad, beneficios para la sociedad y el planeta. Conciencia ambiental y ecológica, son productos biodegradables, que al desechar y descomponerse aportan nutrientes cuidando los ecosistemas y la salud de la población y del planeta. Es el mejor consumo ya que tan solo 250 días dura en degradarse, por el contrario, el plástico dura años en descomponerse afectando y contaminando el agua, los ecosistemas y la salud de las personas.

Natura Eco es la mejor opción, al decidir usar productos desechables ya que se esta contribuyendo en su propia calidad de vida, en gozar de salud, libre de contaminación aportando positivamente a la generaciones presente y futura y al cuidado del planeta.

Canal de distribución: “Natura Eco”

Transporte verde:

Es importante empezar desde el transporte. La implementación de unidades que reduzcan las emisiones contaminantes o que utilicen medios de energía alternativos están dentro del transporte verde. Hacer más cortas las rutas de los puntos de distribución, así como el mantenimiento óptimo de los equipos para evitar derrame de aceites, también se consideran en este apartado.

Almacenamiento verde:

Tratar de maximizar el uso de luz natural, colocar paneles solares en los techos de los depósitos, células fotoeléctricas en el interior de los depósitos de manera de activarse la luz artificial sólo si alguien circula por ese sector, instalar el uso de agua natural y materiales de construcción.

Carga y descarga verde:

Es reducir el desperdicio de los materiales, disminuyendo el manejo infectivo de maquinaria obsoleta e invirtiendo en moderna maquinaria que permita un balance correcto.

Distribución verde:

Son dos canales de distribución; en uno se trata hacer más eficiente el proceso de la planta al punto de distribución, mientras que en el segundo canal es procesar la basura generada en él. En este punto, donde el gasto de combustible y la emisión de CO2 asociada es la estrella, se ha hecho hincapié en el desarrollo de los tan fomentados camiones híbridos

Empaquetamiento verde:

Se encarga de utilizar el menos posible material para empacar, o bien, utilizando materias biodegradables que no afecten al ciclo biológico.

Recolección y dirección de información verde:

Tener un pleno control de la información para evitar el desperdicio de papel y de energía eléctrica; además de hacer más eficientes los procesos, pues se ahorra tiempo y espacio. Con ello podemos saber si los procesos se están realizando adecuadamente con los estándares que se requieren, la empresa cuenta con:

Servicio de planta

La Capacidad de producción mensual es de: 2.000 pitillos, 3.000 platos, 2.000 vasos, 5.000 recipientes, 3.000 mezcladores.

Sección área de abastecimiento de materias primas

Sección de fabricación

Bodega

Administración

Zona húmeda

Sección de empaquetado.

Tabla 2 *Distribución a clientes*

Consumidores	Cantidad unid. Productos
Supermercados	5.000
Industrias	2.500
Hoteles	2.000
Cientes online	3.000
Cafeterías	2.500

Fuente: Elaboración propia

Nota: Natura Eco fabrica un promedio de 15.000 productos mensuales de productos elaborados con la semilla de aguacate y así distribuye a sus clientes.

Aspectos de Distribución

Canal Directo: (Productor o fabricante al usuario): Los artículos son protegidos con bolsa plástica, etiquetados y embalados en caja de cartón, las cuales son ubicadas en la bodega de la planta, a medida que se disminuye el surtido en los puntos de venta son llevados a estos sitios, en medio de transporte contratado por pedido del almacén de destino.

Proceso de producción

Materia prima: La materia prima se recibe en la fábrica, a los recicladores que la recolectan y nos la entregan.

Tabla 3 *Maquinaria y equipos*

tem	Maquinaria y Equipo	Cantidad	Val. Unitario	Valor total
	Trituradora	1	11.000.000	11.000.000
	M. Extrusora	1	12.200.000	12.200.000

Moldeadora	o	2	1.000.000	2.000.000
Aplanadora				
Máquina	de	1	15.150.000	15.150.000
Modelo	de			
Inyección				
Total				40.150.000

Fuente: elaboración propia

Nota: En total son 7 máquinas que hacen el proceso.

Tabla 4 *Mano de obra*

Cantidad	Cargo
1	Secretaria
1	Contador
1	Supervisor
4	Operarios
1	Servicios varios
1	Administrador
1	Gerente
2	Bodeguero
5	Vendedores
1	Conductor

Fuente: Elaboración Propia

Nota: El total de personal es de 18 empleados.

Personal encargado en cada sección o área de la planta:

Sección Área de abastecimiento de materias primas: 1 bodega

Sección de fabricación: 3 operarios y 1 supervisor

Área de fabricación: 3 operario

Administración: 1 gerente, 1 administrador, 1 contador, 1 secretaria.

Zona húmeda: operario y oficios varios.

Ventas: 5 vendedores, ventas físicas directamente en las empresas y ventas online.

Transporte y domicilios: 1 conductor.

Descripción del diagrama de producción.

Área de recibimiento en Bodega: Recepción, inspección y almacenamiento de materia prima. Se reciben los materiales de acuerdo a las características y volúmenes establecidos, vigilando que no se encuentren dañados o que la calidad no sea menor a la solicitada.

Zona húmeda: lavado de la materia prima en unos tanques grandes cubiertos de agua con producto desinfectante.

Área de fabricación

Sistema de secado: después de ser desinfectada y lavadas las semillas, pasan por un proceso de secado.

Máquina Extractor y trituradora: Extracción de hojas y desechos limpia y saca lo que no es necesario para la producción, se procede a la Trituración de las semillas para sacar la materia que se necesita para formar la resina con la que se elaboran los productos.

Horno: el material pasa por un proceso de calor para convertir el material

Máquina planadora: Aplana el material en forma de papel o cartón en pliegos grandes y largos formando rollos.

Área de corte: Estos rollos son llevados a la máquina cortadora, y allí se cortan los rollos de resina, esta máquina corta el diseño de los artículos.

Fases del proceso de producción

Recibimiento en la bodega con la entrega de la materia prima, que son las semillas de aguacate recicladas, en la zona húmeda pasan por un sistema de desinfección y lavado. Luego pasan al secado de ahí a la extracción de hojas y deshechos y de trituración de la semilla en la máquina de la cual sale el material biopolímero de la resina del bioplástico. Pasa un proceso de calor para derretirlas y formar el material manejable, de ahí pasan a las máquinas planadoras que sacan el material plano en forma de rollos largos. Pasa por las cortadoras que dan el diseño de los productos, sacan la forma de los cubiertos, los envases, vasos, recipientes y pitillos y mezcladores. Pasan por los colorantes, para cambiarles el tono que son: beige, rosa, y negro. Nuevamente al sistema de secado de ahí ya salen en canastas separadas según los artículos de toda la producción Son llevados a la sección de empaquetado, donde son empacados en sus debidos empaques como bolsas y cajas de cartón.

Actividades Claves “Natura Eco”

1. Servicio al Cliente: Es un factor fundamental de competitividad ya que de la satisfacción del cliente depende el éxito que pueda lograr la empresa. - Determinación de las necesidades, deseos del usuario con respecto al servicio logístico. - Determinación del nivel de satisfacción de los clientes con el producto o servicio.

2. Transporte: En correspondencia al tipo de mercancía se selecciona el medio de transportación más adecuado para garantizar el abastecimiento. - Selección del modo y medio de transporte. - Establecimiento de rutas de transporte. - Distribución y planificación de vehículos.

3. Gestión de Inventarios: Juega un importante papel como intermediario entre el momento de la producción y la demanda, teniendo como objetivo mantener la disponibilidad del producto cuando el cliente lo solicite. - Políticas de stocks. - Relación de productos en los almacenes. - Número, tamaño y localización de los puntos de almacenamiento. - Estrategia de entrada – salida de productos del almacén.

4. Procesamiento de Pedidos: Comprende la selección de la orden y el embarque, la factura y recepción. - Procedimiento de interacción entre la gestión de pedidos y la de inventarios. - Métodos de transmisión de información sobre pedidos

Modelo de Negocio Design Thinking

El design thinking o pensamiento de diseño es un proceso de trabajo que ayuda a los equipos a desarrollar su creatividad. A pesar de que fue desarrollado en torno al diseño, permite llegar a ideas innovadoras en otras áreas como los modelos de negocio, el marketing, los productos e incluso la educación. (Villalobos, s.f.).

Etapa Empatiza-Técnica Storytelling:

3.1 Figura 3 Etapa Empatiza

Historia:

Natura Eco, son productos y artículos como: cubiertos, platos, vasos, envases, empaques, recipientes y pitillos, son elaborados con la semilla de aguacate. En el año 2021 del mes de octubre, nace la idea de emprendimiento Natura Eco, a partir de la voluntad de querer aportar de manera positiva un medio para compensar y contribuir al medio ambiente, buscando una transformación de crear un producto que realmente sirva y contribuya al cuidado buscando generar una transformación social, brindando beneficios a la comunidad y al medio ambiente. Nos preocupa la naturaleza, el bienestar de los animales, la biodiversidad, los ecosistemas, el cuidado del planeta, del agua, la tierra y la temperatura, el clima, el aire y la contaminación y la salud de la presente y futura generación.

Al analizar e identificar estas problemáticas que aumentaron con la pandemia, se vio la necesidad y oportunidad de crear esta idea de emprendimiento, para contribuir con el medio ambiente. Al darnos cuenta de los problemas sociales que se encuentran en la región y no solo en la región sino a nivel mundial, en cuanto a la contaminación y el deterioro del medio ambiente, empatizamos y mostramos interés en poder aportar con un granito de arena en esta problemática

y ayudar a reducir estos factores que tarde o temprano afectan la salud y la vida en general. Con este motivo se logra unir ideas y se prioriza el tema ambiental.



Ubicación: Bogotá-Colombia.

La fábrica, Natura Eco está ubicada en la ciudad de Bogotá en la zona industrial de la localidad de Puente Aranda, una zona muy centrada, industrial y comercial.

Donde encontrar los productos y donde se distribuyen:

En los restaurantes, hoteles, heladerías, café bar y supermercados. En las Redes sociales como Natura Eco, productos elaborados con la semilla de aguacate.

Donde se consigue la materia prima:

La materia prima se consigue por medio del reciclaje que hacen los recicladores y recolectan las semillas de aguacate, los cuales las encuentran en mayor concentración en las industrias que fabrican y producen salsas de aguacate, guacamoles y aceites de Oliva, estas industrias anteriormente botaban los residuos la semilla del aguacate.

Estacionalidad:

El producto a producir carece de estacionalidad, esto es gracias a que la materia prima que es necesaria para la producción de los mismos, se consigue y encuentra fácilmente en el mercado, por las industrias que producen productos a base de aguacate en la ciudad de Bogotá. Por lo tanto, se dispone de una gran variedad de proveedores de la semilla de aguacate.



Tipos de pitillos: Resistentes a la temperatura caliente o a la humedad, te permiten disfrutar de cualquier tipo de bebida frías, calientes, frapeada, granizada o espesa.

Cortos: para bebidas frías como cocteles, sodas.

Largos: para limonadas, sodas, granizados, malteadas, etc.

Agitadores: para mezclar bebidas calientes como el café, aromáticas, té, etc.

Tenemos colores variados: beige, rosa y negro. Para darles un toque de elegancia sostenible.

Objetivos:

Reemplazar los productos de un solo uso, los llamados desechables hechos de plástico por los productos Natura Eco, elaborados con la semilla de aguacate, productos biodegradables, compostables y amigables con el medio ambiente., Contribuir a los objetivos de desarrollo sostenibles, concientizar y beneficiar a la sociedad y el planeta, reduciendo el consumo de energía, de carbono, agua y del calentamiento global, creando así un impacto positivo en la transformación social cambiando los hábitos de consumo, y concientizando en el cuidado de la salud y en salvar el planeta.

Destinatarios: Se comercializa en Hoteles, restaurantes, colegios, café bar, heladerías, supermercados, empresas y fabricas industriales. Clientes online en las redes sociales.

Las utilidades las obtendremos a partir de las ventas de los utensilios, cucharas tenedores, cuchillos, platos, los cuales tienen los siguientes costos. Las cucharas, tenedores y cuchillos tienen un costo igual para nuestros clientes: estos utensilios biodegradables tienen un costo individual de \$165 pesos la unidad, ya por caja en la cual contiene 1000 unidades, tiene un costo de \$165.000 si se compra de 1 a 5 cajas, ya de 6 a 15 cajas costaría 155 pesos la unidad y \$155.000 la caja y los platos y contenedores a 1200 la unidad y a \$259.400 la caja

✓ Emprendedores: Andrea Guerra, David Pajoy.

Estudiantes tecnológicos en Gestión Comercial y de Negocios.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Ibagué.

Empatiza: El proceso de Design Thinking comienza con una profunda comprensión de las necesidades de los usuarios implicados en la solución que estemos desarrollando, y también de su entorno. Personas en general, clientes, empleados. Debemos ser capaces de ponernos en la piel de dichas personas para ser capaces de generar soluciones consecuentes con sus realidades. Usamos la técnica storytelling, para esta primera etapa con la cual se quiso contar la historia del Proceso, desde la ideación hasta el Prototipado. es una técnica a través de la cual se mejora la capacidad para conectar con su audiencia a través de discursos, textos, etc. Se desea En el storytelling se captar la atención del público mediante el cuidado de la gesticulación, la modulación de la voz, el uso de objetos o imágenes y fomento de la empatía, entre otros.

3.2 Figura 4 Etapa definición



Fuente: construcción propia

Nota: Mapa conceptual donde se detalla cada elemento

Etapa definición: Durante la fase de Definición, debemos cribar la información recopilada durante la fase de Empatía y quedarnos con lo que realmente aporta valor y nos lleva al alcance de nuevas perspectivas interesantes, usamos la técnica del mapa mental porque es una herramienta que sirve para ayudar al desarrollo de un pensamiento y sus posibles conexiones con otros. Favorece la fluidez de ideas, ya que la mano y la mente trabajan juntas, apoyándose esta última por la herramienta visual. Una de las características que los definen es que se apoyan en la combinación de la imaginación y la asociación. Usarlos tiene múltiples beneficios: fomentan la creatividad, organizan los pensamientos e ideas, ayudan a recordar la información.

3.3 Figura 5 Etapa ideación



Fuente: Elaboración propia

Nota: Por medio de la técnica diagrama de Porter se detallan temas como competidores, clientes proveedores etc.

Etapa Ideación: La etapa o fase de Ideación tiene como objetivo la generación de un sinnúmero de opciones. No debemos quedarnos con la primera idea que se nos ocurra. En esta fase, las actividades favorecen el pensamiento expansivo y debemos eliminar los juicios de valor. A veces, las ideas más estrambóticas son las que generan soluciones visionarias.

Diagrama de Porter: Con esta técnica Se evalúa el impacto de las cinco fuerzas clave de la industria definidas por Porter: la competencia directa, los participantes potenciales, la oferta sustitutiva, los proveedores y los clientes; para revelar nuestra posición en el mercado y la identificación de puntos críticos o áreas de oportunidad a abordar.

3.4 Figura 6 Etapa Prototipa

**Emprendimiento
Natura Eco
Etapa
Prototipado**

En esta etapa de Prototipado volveremos los ideas realidad. Construiremos y visualizaremos prototipos para mostrar las ideas del emprendimiento, es decir cada uno de los productos a ofrecer.

Tenedor

Este tenedor reutilizable y Biodegradable tiene un tamaño de 17 cm, su valor individual es de 165 pesos, una caja contiene 5 paquetes por 200 tenedores, es decir 1000 tenedores en una caja, el valor por caja es de \$165.000.

Cuchara

Esta cuchara reutilizable y biodegradable tiene un tamaño de 16,5 cm, su valor individual también es de 165 pesos, una caja contiene 5 paquetes por 200 cucharas, es decir 1000 cucharas en una caja, el valor por caja es de \$165.000.

Cuchillo

Este cuchillo reutilizable y Biodegradable tiene un tamaño de 18 cm, su valor individual también es de 165 pesos, una caja contiene 5 paquetes por 200 cuchillos, es decir 1000 cuchillos en una caja, el valor por caja es de \$165.000.

Plato

Este Plato reutilizable y biodegradable con diseño circular y sin divisiones y también elaborado con material biobasado de semillas de aguacate, sus dimensiones son 20,7 cm de diámetro y 2 cm de alto tiene un costo por unidad de 580 pesos, la caja que contiene 500 unidades y su valor es de \$290.000.

Contenedor de alimentos

Este Contenedor de alimentos reutilizable y biodegradable con diseño de gran resistencia y estabilidad no se humedecen, perfectos para alimentos fríos y calientes sus dimensiones son 21,5 de largo, 20,5 de ancho, 7 cm de alto, su valor por unidad es de \$1.200, y la caja que contiene 200 unidades por un valor de \$240.000.

David Alejandro Pajoy Rojas

Fuente: Elaboración Propia

Nota: etapa prototipa donde por medio de una infografía se detallan los productos a ofrecer.

Etapa Prototipa: En la etapa de Prototipado volvemos las ideas realidad. Construir prototipos hace las ideas palpables y nos ayuda a visualizar las posibles soluciones, poniendo de manifiesto elementos que debemos mejorar o refinar antes de llegar al resultado final. Al realizar la etapa prototipar, visualizamos, que son productos muy bien recibidos por los clientes, ya que se viene creando una cultura ecológica en muchas personas, que se dan cuenta del gran aporte que le hacemos a los ecosistemas al consumir o utilizar productos hechos a partir de materiales de reciclaje, también nos dimos cuenta, de que es muy importante pulir más nuestros productos y realizar diseños personalizados acorde a lo que nos clientes nos pidan y no solo seguir una tendencia.

La infografía: me permitirá Comunicar información de manera visual con el fin de facilitar su transmisión, a través de imágenes y/ gráficos sintéticos, explicativos y fáciles. Es una representación visual o diagrama de textos escritos que en cierta manera resume o explica; en ella intervienen diversos tipos de gráficos y signos no lingüísticos y lingüísticos (pictogramas, ideogramas y logogramas) formando descripciones, secuencias narrativas o argumentativas e interpretaciones, presentadas de manera gráfica normalmente figurativa, que pueden o no coincidir con grafismos abstractos y/o sonidos. La infografía nació como un medio de transmitir información gráficamente. A los documentos elaborados con esta técnica se los denomina infogramas.

Figura 7 *Etapa Testea*



Fuente: elaboración propia

Nota: por medio de este poster se hace una publicidad concientizando a los posibles clientes sobre el uso adecuado de los desechables.

Etapa Testea: Durante la fase de Testeo, probaremos nuestros prototipos con los usuarios implicados en la solución que estemos desarrollando. Esta fase es crucial, y nos ayudada a identificar mejoras significativas, fallos a resolver, posibles carencias... Durante esta fase evolucionaremos nuestra idea hasta convertirla en la solución que estábamos buscando. Usamos la técnica Poster esta herramienta diseñamos la propuesta promocional de la solución final. Nos Ayuda a reflexionar sobre cómo comunicar la idea a los usuarios que harán uso de ella, y cuáles son los aspectos más destacables. Además, con el poster se desea promover un poco sobre la reflexión que puede dar pie a la identificación de mejoras. También es una herramienta de apoyo para la explicación de la solución final.

Proyección Operativa y Financiera “Natura Eco”

Recursos Operativos

Tamaño del proyecto: El proyecto de emprendimiento “Natura Eco” requiere de una instalación de 440m², con una bodega de almacenamiento de 120m², para la materia prima que en este proyecto son las semillas de aguacate, suministradas por medio de los recolectores de la ciudad de Bogotá. En el área de producción tendría unos 100m², donde estaría la maquinaria necesaria para obtener un producto terminado, con un área de 50m² estarían las oficinas administrativas, con 50m² estará la bodega de los productos terminados como cucharas, tenedores, vasos, platos, contenedores etc. El almacén o tienda física, con un área de 20% (88m² de amplitud será el local de exhibición de los productos que se comercializaran al público, con ventas al por mayor y detal; por último, 32m² utilizados para zona de cargue y descargue para vehículos o utilizado como zona de parqueadero.

Tabla 5. *Capacidad instalada*

Conceptos	Unidad de medida
Área	440m ²
% de espacio utilizado	75%

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Proyección área instalada

Disponibilidad insumos: La principal materia prima que se utiliza en el proyecto de emprendimiento es la semilla del aguacate, lo que se busca es reducir con este material es la proliferación del plástico de un solo uso, ya que de la semilla del aguacate se extrae el “Biopolímero” el cual es convertido en bioplástico, que tiene características biodegradables amigables con el medio ambiente. La composición de los productos “Natura Eco” es de 60% biopolímeros de semilla de aguacate y 40% compuestos orgánicos sintéticos que ayudan a darle las excelentes propiedades mecánicas y físicas. Además, es muy necesario contar con stock de inventarios ya que con ello sabremos que se nos agota para gestionar y conseguirlo nuevamente.

Figura 8 Resina bio plástico de la semilla del aguacate



Fuente: (Munguia, 2016)

Nota: Platico a partir de la semilla de aguacate, principal materia prima en la creación de los utensilios Natura Eco.

Descripción técnica del producto

La infraestructura requerida para la producción de los elementos está en un área de 440m², de acuerdo a esto el área de producción cuenta con un espacio de 100m², el área de bodega con 120m², oficina administrativa 50m², bodega de productos terminados 50m², local de exhibición y venta de productos 88m² y zona de cargue y descargue 32m². La maquinaria utilizada consta de 1 trituradora, esta máquina es la encargada de triturar toda la semilla, la extrusora encargada de convertir todas las partículas de las semillas en una base sólida y de forma plana, de la cual van a

salir todos los productos, por otro lado, tenemos las moldeadoras de los contenedores y platos. Con los productos ya hechos, llegamos al proceso de empaque y rotulado para dar paso al proceso de inventarios y puesta en marcha para vender los productos y que lleguen al cliente final como está proyectado.

Descripción de la maquinaria o instalaciones necesarias.

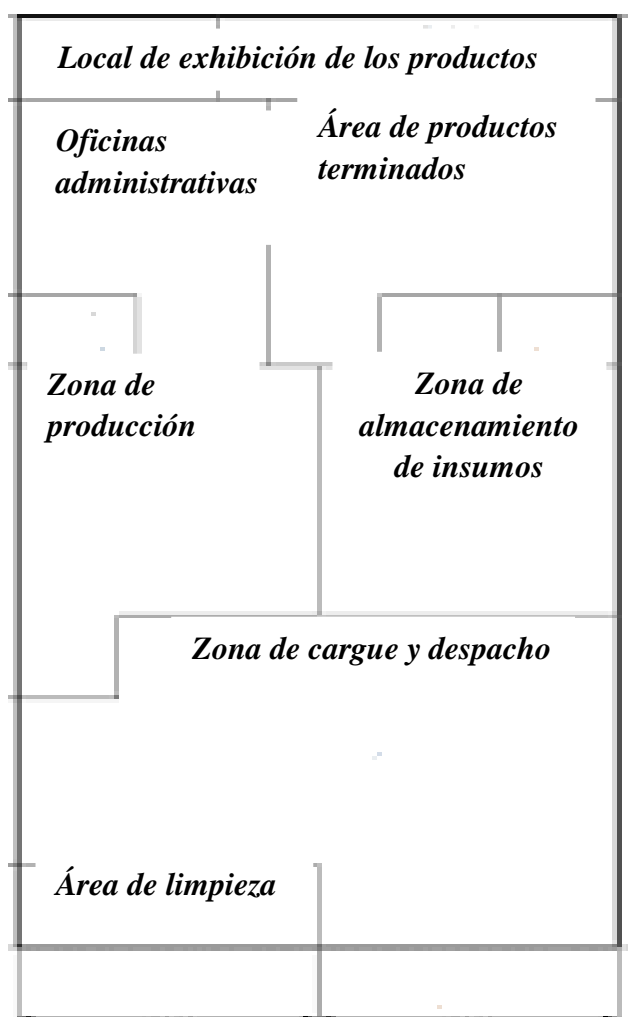
Tabla 6. *Descripción de maquinaria y elementos operativos*

Conceptos	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Trituradora	1	11.000.000	11.000.000
M. Extrusora	1	12.200.000	12.200.000
Moldeadora o aplanadora	2	1.000.000	2.000.000
Máquina de moldeo por inyección	1	15.150.000	15.150.000
TOTAL			\$ 40.150.000

Fuente: Autoría propia

Nota: Tabla de Recursos Operativos, maquinaria.

Figura N.9 proyecciones de distribución en planta.



Fuente: Elaboración propia

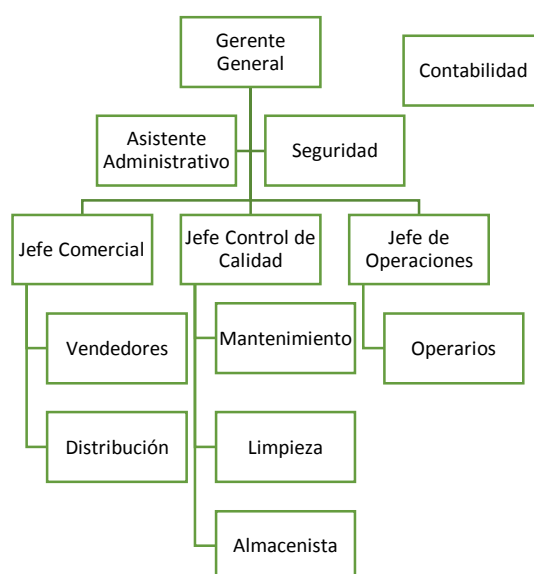
Nota: Proyección de la distribución de planta Fábrica Natura Eco.

Descripción de cargos

Para el proyecto de emprendimiento se requiere un administrador que represente la empresa y lidere al personal, asistente comercial que se encarga de impulsar los productos y a visualizar nuevos mercados, un asesor contable para que lleve la contabilidad de la empresa, tres Operarios de maquinaria encargados de liderar el trabajo de producción, dos personas que se encarguen de clasificar en material para ser llevado a la trituradora y obtener el producto final y una persona

encargada de realizar el aseo y limpieza de oficinas y diferentes áreas de la empresa. Para el área administrativa se va a requiere el servicio de internet y plan de minutos que va a tener acceso el administrado para tener un buen desempeño en su área.

Figura N.10 Organigrama



Fuente: Autoría propia

Nota: Organigrama cargos del personal.

Figura N.11 Descripción cargos de personal

Cargo	Funciones
	Función General
	Representación legal de la empresa. Se encarga del correcto funcionamiento de la empresa.
Gerente general	Funciones específicas
	Encontrar un equipo capacitado para la realización de proyecto.
	Planear las metas a corto y largo plazo para cumplir con la misión de la empresa.

Coordinar con el área comercial para asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Representar y atender las inquietudes de empleados, clientes y proveedores.

Requisitos mínimos Educación:

Título profesional en ingeniería industrial o afines con experiencia de gerencias en empresas del sector.

Conocimientos

Gestión de negocios

Estrategias empresariales

Conocimientos en gestión de talento humano

Competencias

Orientado al logro de objetivos

Trabajo en equipo - Iniciativa e innovación

Facilidad de palabra - Compromiso y responsabilidad

Liderazgo

Organización.

Función General

Apoyar a área administrativa a realizar sus funciones.

Funciones específicas

Contacta con proveedores por encargo del gerente general.

- Realiza trámites y gestiones ante instituciones públicas y privadas.

Apoya en las actividades de la gerencia general.

Competencias

Asistente administrativo

Orientado al logro de objetivos

Trabajo en equipo - Compromiso y responsabilidad

Iniciativa e innovación

Honestidad y responsabilidad

Puntualidad

Comunicación efectiva

	Proactividad.
	Funciones Específicas
	Implementar los mecanismos de control para asegurar la calidad de los productos -.
	Competencias
Jefe de calidad	Orientado al logro de objetivos
	- Trabajo en equipo
	Iniciativa e innovación
	Compromiso y responsabilidad
	Liderazgo y organización
	Capacidad para trabajar bajo presión.
	Funciones Específicas
	Implementar los mecanismos de control para asegurar la calidad de los productos. .
	Conciliar con los clientes que recibieron productos defectuosos.
Jefe de operaciones	Competencias
	Orientado al logro de objetivos
	Trabajo en equipo
	Iniciativa e innovación
	Compromiso y responsabilidad
	Liderazgo y organización
	Función General
	Encargado junto con los vendedores de posicionar nuestra marca en los restaurantes tiendas de centros comerciales cercanas de la zona elegida. Responsable de promociones, capacitaciones y actividades promoción.
	Funciones específicas
	Realizar las proyecciones en ventas.
	Mantener la página web actualizados.

Jefe comercial

Publicar contenido interactivo en las redes sociales de la empresa.

Responder adecuadamente a todos los comentarios y mensajes que reciba la empresa a través del correo electrónico y fan page

Otros relacionados.

Competencias

Orientado al logro de objetivos

Trabajo en equipo - Iniciativa, innovación y creatividad

Compromiso y responsabilidad

Capacidad para trabajar bajo presión.

Función General

Ser los encargados de la producción de los utensilios.

Funciones específicas

Realizar el pesado y medido de los insumos y materia prima.

Uso de maquinaria

Controlar el correcto funcionamiento de las máquinas y reportar anomalías

Almacenar el producto terminado.

Otros relacionados.

Operarios

Requisitos mínimos

Conocimientos. Manejo de maquinaria para productos industriales

- Mantenimiento de maquinaria para productos industriales

Competencias

Trabajo en equipo

Compromiso y responsabilidad

Capacidad para trabajar bajo presión

Honestidad

Comunicación efectiva

	Proactividad
	Funciones específicas
	Visitar regularmente los restaurantes cafeterías y en general puntos de venta.
Vendedor	Supervisar las campañas de capacitación y promoción de producto.
	Ofrecer los productos a mercado potencial.
	Requisitos mínimos
	Educación: Estudio técnico o estudiante de carreras afines a áreas comerciales.
	Conocimiento en el área de distribución.
	Microsoft Office intermedio
	Cartera de clientes.
	Competencias
	Orientado al logro de objetivos
	Trabajo en equipo
	Compromiso y responsabilidad
	Iniciativa e innovación
	Honestidad y responsabilidad - Puntualidad
	Comunicación efectiva y Proactividad

Fuente: Autoría propia

Nota: Descripción de cargos del personal.

Tabla 7. Especificación Nomina

Cargo	Salario Mensual por cargo	Salud	Pensión	ARL	PARAFISCALES Caja de compensación, ICBF y SENA		
					SENA	ICBF	CCF
Gerente General	\$ 2.500.000	\$ 212.500	\$ 300.000	\$ 13.050	\$ 100.000	\$ 75.000	\$ 50.000
Asistente Administrativo	\$ 1.500.000	\$ 127.500	\$ 180.000	\$ 7.830	\$ 60.000	\$ 45.000	\$ 30.000
Jefe de Calidad	\$ 1.500.000	\$ 127.500	\$ 180.000	\$ 7.830	\$ 60.000	\$ 45.000	\$ 30.000
Jefe de Operaciones	1.500.000	\$ 127.500	\$ 180.000	\$ 7.830	\$ 60.000	\$ 45.000	\$ 30.000
Jefe Comercial	1.500.000	\$ 127.500	\$ 180.000	\$ 7.830	\$ 60.000	\$ 45.000	\$ 30.000
Operarios 1	\$ 1.100.000	\$ 93.500	\$ 132.000	\$ 11.484	\$ 44.000	\$ 33.000	\$ 22.000
Operario 2	\$ 1.100.000	\$ 93.500	\$ 132.000	\$ 11.484	\$ 44.000	\$ 33.000	\$ 22.000
Operario 3	\$ 1.100.000	\$ 93.500	\$ 132.000	\$ 11.484	\$ 44.000	\$ 33.000	\$ 22.000
Operario 4	\$ 1.100.000	\$ 93.500	\$ 132.000	\$ 11.484	\$ 44.000	\$ 33.000	\$ 22.000
Vendedor 1	\$ 1.150.000	\$ 97.750	\$ 138.000	\$ 12.006	\$ 46.000	\$ 34.500	\$ 23.000
Vendedor 2	\$ 1.150.000	\$ 97.750	\$ 138.000	\$ 12.006	\$ 46.000	\$ 34.500	\$ 23.000
Vendedor 3	\$ 1.150.000	\$ 97.750	\$ 138.000	\$ 12.006	\$ 46.000	\$ 34.500	\$ 23.000

Nota: Nómina personal y parafiscales

Fuente: Autoría propiaNota

Descripción de equipos de oficina

Para el desarrollo del presente proyecto en la empresa “Natura Eco” se utilizarán equipos de oficina y algunos elementos necesarios para cumplir con las actividades administrativas, para esta labor se especifican en el siguiente cuadro.

Tabla 8. *Descripción equipos de oficina*

Ítems	Muebles y Equipo	Cantidad	Val. Unitario	Valor total
1	Computadores	2	1.800.000	\$ 3.600.000
2	Escritorios	3	500.000	1.500.000
3	Impresora	1	900.000	900.000
4	Archivadores	2	350.000	700.000
5	Sillas	5	50.000	250.000
6	Papelería	1	400.000	400.000
7	Teléfono	2	150.000	150.000
Total				7.650.000

Fuente: Autoría propia

Nota: Se describe el Equipo de oficina

Tabla 9 *Costos Maquinaria*

Ítem	Maquinaria y Equipo	Cantidad	Val. Unitario	Valor total
1	Trituradora	1	11.000.000	11.000.000
2	M. Extrusora	1	12.200.000	12.200.000
3	Moldeadora o Aplanadora	2	1.000.000	2.000.000
4	Máquina de Modelo de Inyección	1	15.150.000	15.150.000
Total				40.150.000

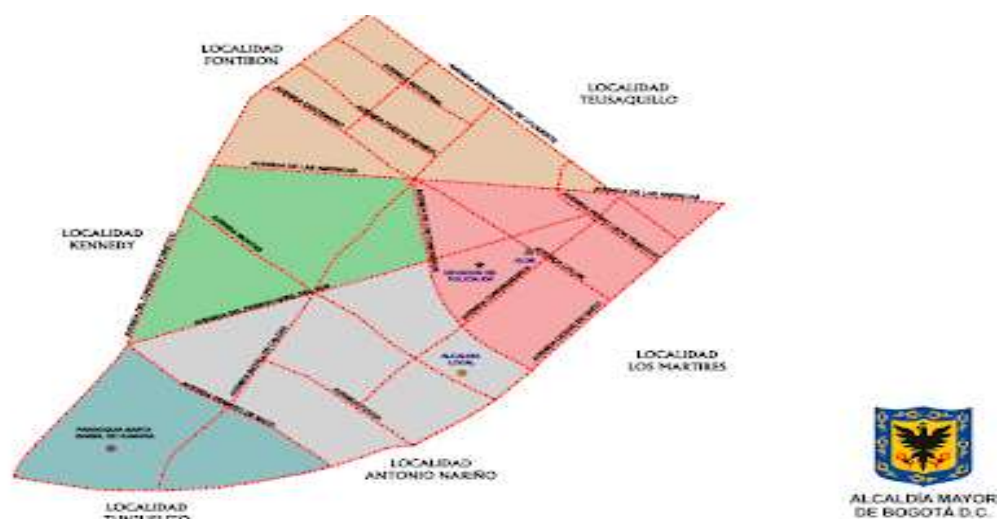
Fuente: Autoría propia

Nota: Se describe el valor de los costos de la maquinaria

Procesos Preoperativos

La empresa “Natura Eco S.A.S” decide constituirse como una empresa de régimen simplificado, con el fin de reducir el de pago de impuestos y gastos, salvo por impuesto de declaración de renta, su tipo de sociedad será por acciones simplificadas, debido a su facilidad al momento de la constitución de la empresa, ya que el mismo puede llevarse a cabo mediante un documento privado, lo cual ahorra tiempo y dinero a la empresa, igualmente se considera requisito un solo accionista y este puede fijar el reglamento, toma de decisiones y demás que van a regir dentro de la sociedad. Adicional a esto cabe resaltar que para dar inicio a su proceso de fabricación no es necesario contar con un revisor fiscal.

De igual manera cabe resaltar que al tomar la decisión de la empresa como sociedad por acciones simplificadas y que el producto puede llegar a tener múltiples aplicaciones en el mercado, la empresa puede tener un objeto social más amplio y no definirlo. Por medio del documento privado de constitución de la empresa (Acta de constitución), se observa más detenidamente la mayor flexibilidad en la regulación de derechos patrimoniales y mayor flexibilidad en la operación y administración de la empresa, por medio de los estatutos establecidos.

Figura N. 12 *Localización*

Fuente: Puente Aranda localidad(htt)

Nota: Localidad de Bogotá, donde se ubica la fábrica Natura Eco.

Este proyecto se va a encontrar localizado en la Capital de Colombia, Bogotá en la localidad de puente Aranda. Puente Aranda es la localidad número 16 del Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra ubicada hacia el centro occidente de la ciudad, Puente Aranda se caracteriza por ser el centro de la actividad industrial de Bogotá. Tiene el ascenso vías que tienen buena circulación de vehículos y al ser una zona central tiene muy buena comunicación con otras localidades, limita al norte con la localidad de Teusaquillo; al sur con la localidad de Tunjuelito; al oriente con las localidades de Los Mártires y Antonio Nariño y al occidente con las localidades de Fontibón y Kennedy.

Capital de trabajo

Una vez se pone en marcha un proyecto, se presenta diferencia de tiempo de producción, venta y cobro que hace que la empresa no siempre empiece a recibir dinero desde su apertura, sin embargo, si necesita recursos para responder a los costos y gastos presentes, así que es necesario

contar con un de flujos de caja, que permita solventarlos, el capital de trabajo es la diferencia entre activos y los pasivos corrientes. La fórmula para calcularlo es: $NWC = CA - CL$. Los activos corrientes se refieren al efectivo en caja, inversiones financieras, cuentas por pagar y por cobrar, acciones, gastos, materias primas, valores, depósitos bancarios, transacciones bancarias y gastos prepagos, son los activos y derechos que pueden convertirse en efectivo a corto plazo. Los pasivos corrientes son todas las obligaciones que normalmente deben pagarse dentro de un año, como préstamos bancarios, deudas con proveedores internos y externos, provisiones y ciertas cuentas por pagar. El capital de trabajo es un presupuesto inicial necesario para realizar las operaciones cotidianas antes de obtener ingresos suficientes que sirvan para cubrir los egresos. Los recursos del capital de trabajo servirán para pagar los siguientes gastos:

Remuneraciones del personal

Materias primas e insumos

Agua, electricidad

Alquiler local

Teléfono

Internet

Seguros

Comisiones

Publicidad

El capital de trabajo se determinará elaborando el flujo de caja mensual para el primer año del negocio:

Tabla 10. Flujo de Caja Mensual

	E	F	M	A	M	JN	JL	A	S	O	N	D
Ingresos	21.000.000	22.230.000	23.496.900	23.801.800	25.145.860	26.530.230	27.956.136	27.424.800	28.937.500	27.000.000	29.4932.10	32.104.50
Ventas	21.000.000	22.230.000	23.496.900	23.801.800	25.145.860	26.530.230	27.956.136	27.424.800	28.937.500	27.000.000	29.4932.10	32.104.50
Total, ingresos	42.000.000	44.460.000	46.993.800	47.603.600	50.291.720	53.060.460	55.912.272	54.849.600	57.875.000	54.000.000	58.9964.20	64.209.00
Egresos												
Compra material prima e insumos	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Remuneración personal operativo	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000
Gastos generales de Operación	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Remuneración administrativos	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
Gastos de administración	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Gastos financieros	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Gastos de marketing	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Otros gastos	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Total, egresos	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000
Flujo mensual (diferencia entre los ingresos y los egresos)												
Total, ingresos	42.000.000	44.460.000	46.993.800	47.603.600	50.291.720	53.060.460	55.912.272	54.849.600	57.875.000	54.000.000	58.9964.20	64.209.00
Total, egresos	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000
Flujo mensual	19.250.000	21.710.000	24.243.800	24.853.600	27.541.720	30.310.460	33.162.272	32.099.600	35.125.000	31.250.000	36.2441.45	41.459.00

Fuente: Autoría propia

Nota: Se detalla el flujo de caja mensual de negocio

Tabla 11. Saldos acumulados (en miles)

	E	F	M	A	M	JN	JL	A	S	O	N	D
Total, ingresos	42.000.000	44.460.000	46.993.800	47.603.600	50.291.720	53.065.460	55.912.272	54.845.600	57.800.000	54.000.000	58.900.000	64.200.900
Flujo mensual	19.250.000	21.710.000	24.243.800	24.853.600	27.541.720	30.310.460	33.163.272	32.093.600	35.100.000	31.250.000	36.200.000	41.400.900
Flujo mensual acumulado	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000	22.750.000

Fuente: Elaboración propia

Nota: A partir del cuadro anterior se puede determinar el monte de capital de trabajo que se requiere.

Tabla N.12 Capital trabajo

Capital de Trabajo: Activo Corriente-Pasivo corriente.

Total, ingresos	Total, egreso	Total, Capital de Trabajo
582.635.092	273.000.000	309.635.092

Fuente: Autoría propia

Nota: Se detalla el Capital de Trabajo Presupuesto inicial $NWC = CA - CL$

Inversiones

Inversión inicial, descripción de los conceptos que incluyen este rubro y presentar su respectiva tabla. Por ejemplo, inversión en activos fijos, inversión en gastos de instalación y puesta en marcha inversión en capital de trabajo.

Tabla N.13 Inversión total

Rubro	Concepto	Valor
Activos fijos	Maquinaria y equipo	40.150.000
	Equipo de oficina	7.650.000
	Muebles	
Instalaciones y puesta	Estudios de investigación	1.000.000
	Adecuación del local espacio de producción	440 M2
	Gastos legales de constitución	1.500.000
	Marketing	500.000
	Arriendo	1.300.000
	Sueldos	9.750.000
Capital de trabajo		61.850.000
TOTAL		61.850.000

Fuente: Autoría propia

Nota: Fuentes de capital de inversión donde se relaciona cuáles las opciones para la conformación del dinero necesario para empezar a operar. Es decir, si será capital propio o a través de un tercero y si es último las proyecciones del costo de capital.

Figura N. 13 Proyecciones de ventas

¿En qué vas a invertir tu crédito?

Capital de trabajo

¿Cuánto dinero necesitas?

\$ 20,000,000

¿A qué plazo de pago?

12 meses

Valor de las cuotas ? **\$1,816,511**

Costo total del crédito **\$21,798,127**

Total capital		Plazo		Tasa de interés		Total intereses		Total a pagar	
\$20,000,000		12 meses		1.15%		\$1,526,330		\$21,526,330	
Simulación de cuotas									
Cuota No.		Saldo capital	Capital	Interés	Valor cuota				
1	Pagar deuda total	\$18,000,000	\$1,800,000	\$200,000	\$1,793,861				
2	Pagar deuda total	\$16,436,139	\$1,563,861	\$213,094	\$1,793,861				
3	Pagar deuda total	\$14,804,299	\$1,609,017	\$229,024	\$1,793,861				
4	Pagar deuda total	\$13,104,437	\$1,699,407	\$247,424	\$1,793,861				
5	Pagar deuda total	\$11,335,039	\$1,827,049	\$268,022	\$1,793,861				
6	Pagar deuda total	\$9,496,731	\$1,993,075	\$291,066	\$1,793,861				
7	Pagar deuda total	\$7,592,096	\$2,207,916	\$316,942	\$1,793,861				
8	Pagar deuda total	\$5,624,970	\$2,484,179	\$345,862	\$1,793,861				
9	Pagar deuda total	\$3,602,799	\$2,821,402	\$378,199	\$1,793,861				
10	Pagar deuda total	\$1,520,327	\$3,229,689	\$415,052	\$1,793,861				
11	Pagar deuda total	\$0,000,000	\$3,708,300	\$457,550	\$1,793,861				
12			\$4,266,660	\$505,730	\$1,793,861				
			\$20,000,000	\$1,526,330	\$21,526,330				

Fuente: Simuladores de Crédito (htt1)

Nota: En la figura 13 se muestra la fuente de capital de inversión, financiamiento del crédito.

Tabla 14. *Cálculo de la demanda*

Población objetivo	12000
Consumo promedio (mensual o anual)	66.000.000
Total, consumo	420.000.000
Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	65%
Total, demanda potencial	35%

Fuente: Autoría propia

Nota: Se detalla el cálculo de la demanda de población objetivo

Tabla 15. Proyecciones de ventas

	Año 1	Año 2	Año 3
TOTAL	286.163.210	381.877.755	442.682.236
Enero	21.000.000	30.100500	35.700.000
Febrero	22.230.000	31.855.520	36.185.000
Marzo	23.496.900	32.748.300	36.894.250
Abril	23.801.800	33.785.700	37.838,962
Mayo	25,145.860	34.975.000	38.030.910
Junio	26.530.230	34.323.750	39.482.450
Julio	27.956.136	35.839.900	40.206.577
Agosto	27.424.800	36.531.900	40.216.900
Septiembre	28.937.500	34.408.530	41.527.750
Octubre	27.000.000	34.900.000	41.900.000
Noviembre	29.495.670	35.478.900	42.154.137
Diciembre	32.100.450	38.752.900	45.111.800

Fuente: Autoría propia

Nota: Proyección de ventas anual

Para las ventas del año 2 se estipula un crecimiento de las ventas en un 9% y para el 3 año con un incremento 15% ventas y un incremento mes a mes del 5 %

Precio de venta

Se debe presentar el precio de venta que se tendrá para el producto o servicio. Desde la perspectiva de costos el precio de venta deberá permitir los costos fijos y variables de la empresa y dejar un margen de utilidad. No obstante, es necesario considerar otros aspectos como: El precio promedio de productos sustitutos o productos similares en el mercado. El precio estimado que estarían dispuestos a pagar por el producto en el mercado Las estrategias de mercadeo enfocadas al precio.

Tabla N.16 Punto de equilibrio

	Año 1
Total, costos fijos	50.860.000
Total, costos variables	20.590.000
Número de unidades	60.430
Costo total promedio unitario	182
Costo promedio unitario	350
Costo variable unitario	400
Precio de venta sin IVA	500
Precio de venta con IVA	595
Margen de utilidad promedio	580
Punto de equilibrio unidades	35000

Fuente: Autoría propia

Nota: Se muestra el punto de equilibrio de la empresa Natura Eco.

Proyecciones ingresos por ventas

Tabla N. 17 Proyecciones de ingresos por ventas

	Año 1	Año 2	Año 3
Total, ventas	286.163.210	381.877.755	442.682.236
Descuentos por ventas	14.308.160	19.093.000	22.134.000
Ventas netas	271.855.050	362.784.755	420.548.236
% de ventas a contado	90%	90%	90%
% de ventas a crédito	10%	10%	10%

Fuente: Autoría propia

Nota: Se muestra la proyección de ingresos que se obtienen por ventas.

Tabla N.18 Proyecciones de ingresos por ventas (mensual)

	Ventas esperadas miles											
	E	F	M	A	M	JN	JL	A	S	O	N	D
Total, ventas	21.00 0.000	22.23 0.000	23.49 6.900	23.80 1.800	25,14 5.860	26.53 0.230	27.95 6.136	27.42 4.800	28.93 7.500	27.00 0.000	29.4 95.6 70	32.1 00.4 50
Descuentos por ventas	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Ventas netas	19.95 0000 0	21.11 8.500	22.32 2.055	22.62 0.260	23.88 8.567	25.20 3.718	26.55 8.329	26.05 3.560	27.49 0.625	25.65 0.000	28.02 0.800	30.4 95.4 27
% de ventas a contado	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
% de ventas a crédito	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

Fuente: Autoría propia

Nota: Se muestran los ingresos por ventas mensuales.

Conclusiones

La problemática que afectaba principalmente en la capital Bogotá, se idealizó un emprendimiento social, que traerá un beneficio sostenible y rentable a la comunidad. Las acciones de innovación social sostenibles y rentables permitieron, idear una alternativa de plásticos biodegradables y amigables con el medio ambiente.

A partir de la aplicación del modelo Design Thinking, se generaron una serie de ideas con soluciones innovadoras, muy importantes para el emprendimiento, capaces de generar ingresos sin perjudicar el medio ambiente.

Con la elaboración del plan de mercadeo se pudo tener una idea clara de lo que se desea lograr, a partir de estrategias de posicionamiento, comunicación, diferenciación.

Al evaluar los recursos por medio de Proyecciones operativas, financieras y evaluación financiera, se pudo llevar un control adecuado y a planificar el futuro que se tendrá en la empresa Natura Eco y así tomar decisiones adecuadas.

Fuentes referenciales

Buena Mente. (2021). Buena mente [Imagen]. Obtenido de <https://img.buenamente.co/id-2d60b35f-2373-48b1-8428-d26fbf3790cd/s-1XpaiwMVgZvSH13ZoobhixevKHL.jpg>

Intuición, acción, creación, edited by Ellen Lupton, Editorial Gustavo Gili, 2012. ProQuest Ebook Central. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/44577>

Kerestegian S. (2017). *Dias Norticos 2017: Design Thinking*. (Video) Recuperado de https://www.youtube.com/watch?time_continue=55&v=a9-_5IVg83w

Mejía Martínez, A. (19,11,2018). *OVI unidad 3 Modelo de Negocio Design Thinking*. [Archivo de video]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/21685>

Meza Orozco, J. de J. (2010). Evaluación financiera de proyectos (pp.113-145). Vol. 2. ed. Ecoe ediciones. Recuperado de <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478467&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Munguía, S. (9 de sept de 2016). Obtenido de <https://i.ytimg.com/vi/uUuaRBAzkUk/maxresdefault.jpg>

Pérez, S. G. (2016). Diseño de proyectos sociales: Aplicaciones prácticas para su planificación, gestión y evaluación (pp.31-100). Recuperado

de <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.5102422&lang=es&site=eds-live&scope=site>

(s.f.). Obtenido de <http://www.puentearanda.gov.co/mi-localidad/mapas>

(s.f.). Obtenido de <https://www.sempli.co/simuladores/simulador-de-credito?purpose=Capital%20de%20trabajo&amount=20000000&loanTerm=12>

Schnarch, A., & Schnarch, D. S. (2010). Marketing para emprendedores. Bogotá DC, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69144>.