



Natural Hidroplant

Kit para cultivo hidropónico

**Natural Hidroplant- Kit Para Cultivo Hidropónico para la ciudad de Bogotá-
Colombia**

Presentado por:

Nayleth Yelitza Villa Roa id 1083006890

Juan David Zuleta Alvarez id. 1082909920

Docente:

Maritza Arias

Corporación Unificada de Educación Superior –CUN

Creación de empresas 1

2020-b

COMPROMISO DE AUTOR

Yo Nayleth Yelitza Villa Roa identificado con C.C 1083006890 estudiante del programa Administración de empresas declaro que: El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.



Firma. _____.

COMPROMISO DE AUTOR

Yo Juan David Zuleta Alvarez identificado con C.C 1.082.909.920 estudiante del programa Administración de empresas declaro que: El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.



Firma. _____.

Contenido

Introducción

El presente proyecto de grado se basa en la creación de un kit de cultivo hidropónico, con el fin de obtener por medio del cultivo en casa frutas y verduras de manera orgánica para el consumo propio en los hogares e incluso venta de los productos obtenidos de la huerta, este proyecto se realiza debido al problema que se presenta hoy en día en la escasez, falta de recursos, químicos y diversos componentes que traen las verduras y frutas que se venden en los supermercados y plazas, se propone por medio de la hidroponía que es el cultivo en agua por medio de unos tubos cortados a la medida de las futuras plantas a crecer, una nueva forma de cultivar y ahorrar espacio en el hogar, sirviendo para espacios reducidos como lo son apartamentos, se requiere un poco de agua y amor para que ya se encuentre listo el producto final.

Lo que se propone es brindar una nueva prospectiva de lo que corresponde al cultivo en casa, lo divertido que puede ser para las diferentes edades, este proyecto se llevara a cabo en la ciudad de Bogotá D.C y ayudara por medio de diferentes estudios determinar la factibilidad de la implementación del proyecto propuesto.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la factibilidad de incorporar a los hogares kit de cultivos hidropónicos que disminuyan la falta de alimento en las familias en la ciudad de Bogotá- Colombia.

Objetivos específicos

- Realizar un proyecto que permita dinamizar la economía colombiana a partir de la idea de Natural Hidroplant.
- Identificar por medio de un estudio de mercado los posibles clientes como también la creación de estrategias.

Claves Para El Éxito

- Calidad en el producto.
- Precio cómodo.
- Semillas orgánicas.
- Materiales amigables con el medio ambiente

1. Análisis Del Entorno Y Contexto De La Idea De Negocio.

Hoy en día la población bogotana se ha visto afectada debido a la situación presente en el país en la actualidad, acompañada de una posible recesión económica, dejando a miles de personas con lo necesario para sobrevivir, por otra parte están las poblaciones menos afectadas pero igualmente por sus trabajos en casa han dejado a un lado la comida saludable, exponiéndose cada día a más enfermedades causadas por los químicos de los frutos y verduras, “La utilización masiva e inadecuada de algunos insecticidas y herbicidas provoca la muerte por intoxicación de unas 200.000 personas al año” (Elver, 2017).

Debido a la poca importancia dada por los gobiernos miles de personas siguen muriendo, las grandes empresas y cultivadores con el propósito de eliminar y disminuir costos utilizan diferentes pesticidas algunos de estos según (P.Sánchez, 2005) “ en el país existen cerca de 500 toneladas de pesticidas obsoletos, ubicados en almacenes y entierros ilegales ubicados en distintos lugares de Colombia aun sin detectar con exactitud”:

1.1. Objetivos De Desarrollo Sostenible.

- **Objetivo 2. Hambre cero.**
- **Objetivo 3. Salud y bienestar.**
- **Objetivo 13. Acción por el clima.**

Los anteriores objetivos de desarrollo sostenible se relacionan directamente con el proyecto por cuanto en el 2 objetivo se busca por medio del proyecto disminuir el hambre que padecen gran cantidad de bogotanos la cual es la población objetivo, el objetivo 3

aplica debido a que el proyecto busca la salud y bienestar de las personas por cuanto incentiva a la disminución de pesticidas y por último la acción por el clima, los tubos utilizados para el kit serán tubos reciclados por cuanto ayudara a la disminución de residuos.

1.2. Teoría de valor compartido.

Natural Hidroplant renueva los procesos de cultivo y busca una nueva perspectiva para el cultivo en casa, disminuyendo la contaminación y la intoxicación de miles de personas, busca disminuir el hambre por el cual pasan miles de personas, el presente proyecto también busca brindar trabajo a las personas en poblaciones vulnerables, es decir madres de cabeza de familia, vendedores informales y personas de la tercera edad, los materiales utilizados en dicho proyecto permitirán reutilizar y mejorar la calidad de vida.

1.3. Tecnologías disruptivas.

El presente proyecto rompe con las formas tradicionalistas de cultivo, proporcionando un producto innovador, ya que no se requiere de tierra abonada para el crecimiento de las plantas sino de agua, esta agua inclusive puede ser recogida de la lluvia y almacenada para el cultivo que se desee realizar, la hidroponía rompe con los esquemas tradicionales de sistemas de riego y cultivo, su sistema es innovador y simple en cuanto a materiales y es considerada en la actualidad como de alta tecnología.

1.4. Análisis del sector económico.

POLITICO	Al proyecto lo acobija la RESOLUCIÓN No. 3858 (16 DIC. 2005) Se realizara pago del iva.
ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en el precio de las semillas. • Escasez de producto posiblemente por la poca reutilización. • Escasez agua. Ahora bien el PIB de Colombia ha decaído en un -14,9% según información brindada por la revista datos macros, con un perca pita de 1.374 en euros. • Por otra parte se determinó por medio de una revista brindada por Incontec que el agricultor convencional • Aceptará cada vez más los hidropónicos, en cuanto a cultivo de lechuga puesto a que este sistema es el más adecuado para mantener fresca y sana la lechuga, liberándolo de químicos y pesticidas.
SOCIAL	Mayor conciencia ambiental y el consumo de alimentos orgánicos o producidos en casa, en la actualidad según (foodnewlatam, 2020) “Tener un huerto en casa es una excelente oportunidad, bien sea para desarrollar actividades en familia, como alternativa económica o la forma de incluir alimentos naturales y adoptar una alimentación más saludable e independiente” en el cual hoy en día es considerada como una tendencia por la actual crisis, proponiendo el gobierno que exista una autonomía en cuanto a consumo y cultivo.
TECNOLOGICO	El producto a vender su tecnología, es remota, lo utilizaban los antiguos mayas, pero ha sido dejada a un lado y olvidado la historia, para la cual hoy en día se propone volver a utilizar el mecanismo de la hidroponía, este es un sistema considerado de

	alta tecnología en cultivos, es considerado como un cultivo de forma inteligente, la tecnología no quiere ver solo con aparatos digitales, sino cosas innovadoras que hagan más simple y llevadera la vida del ser humano.
ECOLOGICO	No afecta al medio ambiente, debido que los materiales a utilizar son reciclables y de un material específico que no atente contra la salud humana. Además según (Moreno, 2009) afirma que “El hecho de tener un cultivo hidropónico es sinónimo de ahorrar en mucho aspectos como el agua, ya que los cultivos hidropónicos emplean 40% menos de agua que un cultivo normal”.
LEGAL	Ley 1659 de 2013, Ley 1375 de 2009, Ley 1372 de 2009, Ley 1351 de 2009, Ley 1348 de 2009, Ley 1345 de 2009, Ley 1343 de 2009 , todas estas regulan la parte de químicos y pesticidas utilizadas para los cultivos, también lo permitido en cada cultivo. Se requieren certificaciones en agro calidad y global vap.

2. Identificación del problema, necesidad, reto y oportunidad.

En la actualidad miles de personas en la ciudad de Bogotá se ven afectados por cuanto a los químicos que contienen los alimentos, además adictivos, problemas de hambruna entre otros aspectos, importantes, por otra parte el cultivo en casa se ha vuelto parte indispensable y necesaria para la sostenibilidad de algunos hogares, por otra parte los cultivos hidropónicos proponen una nueva visión de lo que corresponde a espacio y recursos para mantener las plantas en un estado sano.

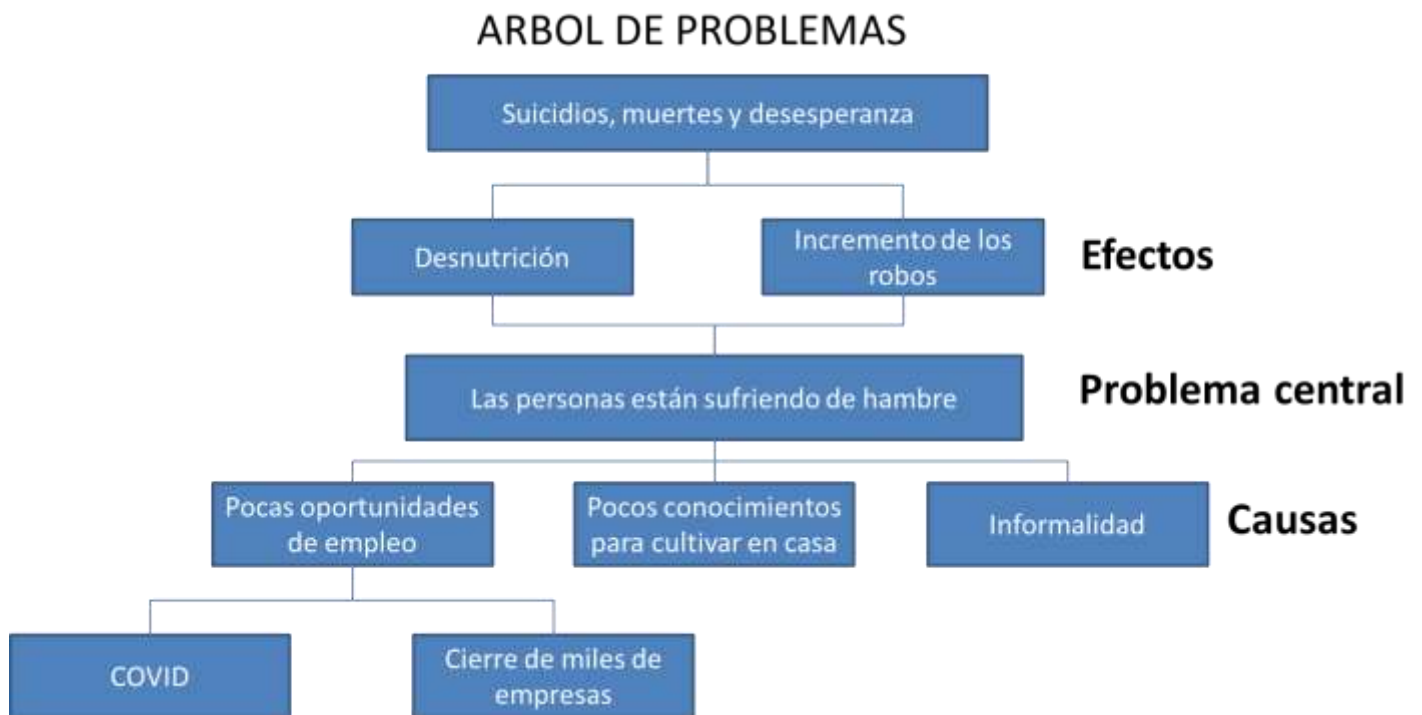
Por otra parte se enfrenta al reto de inculcar a los seres humanos a un consumo, responsable saludable y en que en dado caso una emergencia se tendrá a la mano el conocimiento y herramientas para ayudar a asegurar la supervivencia.

Los 3 problemas identificados son:

1. Químicos como pesticida en los alimentos.
2. Las personas están sufriendo de hambre.
3. Poco espacio para el cultivo

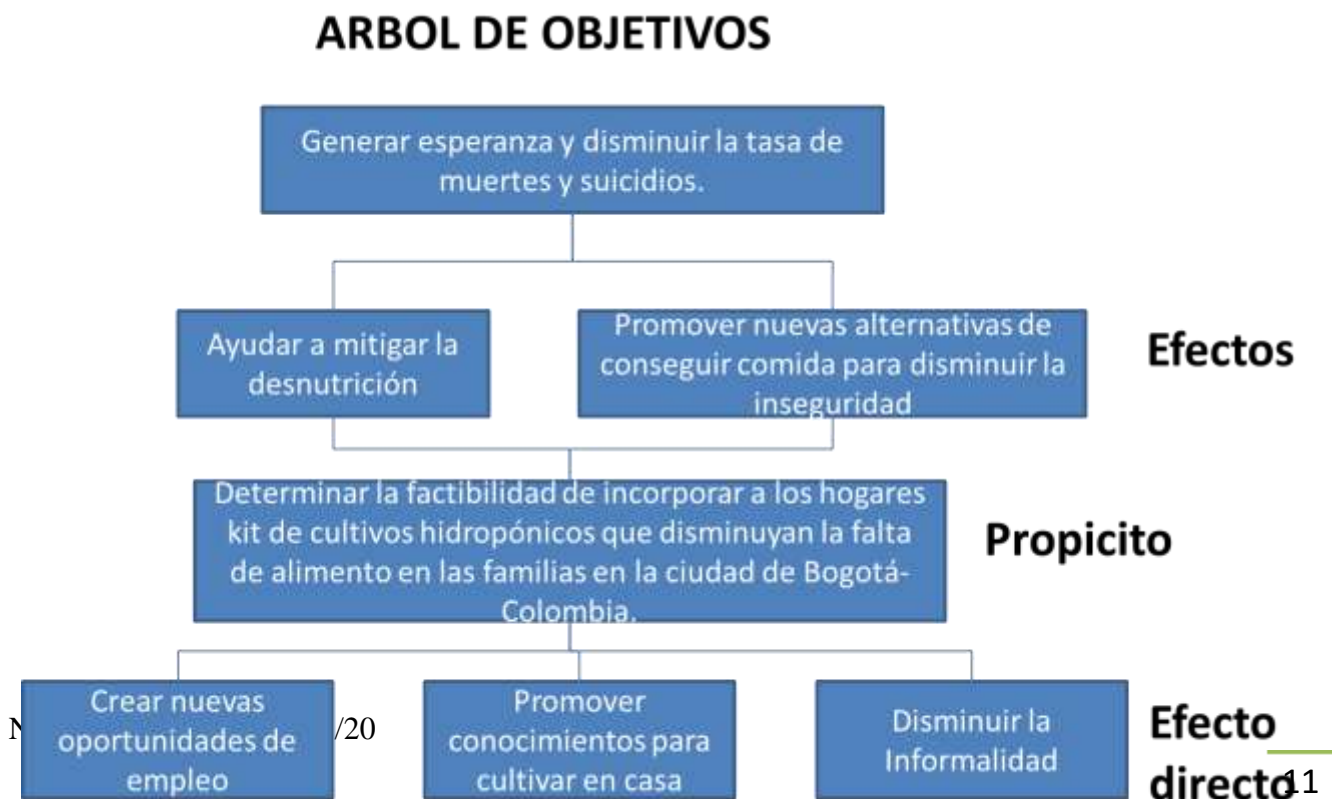
Criterio	Problema 1	Problema 2	Problema 3
Conocimiento o experiencia	1	4	4
Asesoramiento de un experto (si se requiere, ¿Lo tenemos?)	2	4	5
Alcance (Técnico ¿tenemos las herramientas?, ¿podemos desplazarnos para evaluar el problema?, ¿tenemos acceso a información/datos/cifras, ¿Puedo darle alguna solución?)	4	5	5
Tiempo (Posible solución)	5	5	5
Costos (Posible solución)	5	5	5
Impacto ¿es trascendental? ¿Representa un desafío para ustedes?	3	4	3
¿Qué tanto les llama la atención el desarrollo del problema?	5	5	5
TOTAL	25	32	32

2.1. Árbol de objetivos y problemas



Pregunta problema:

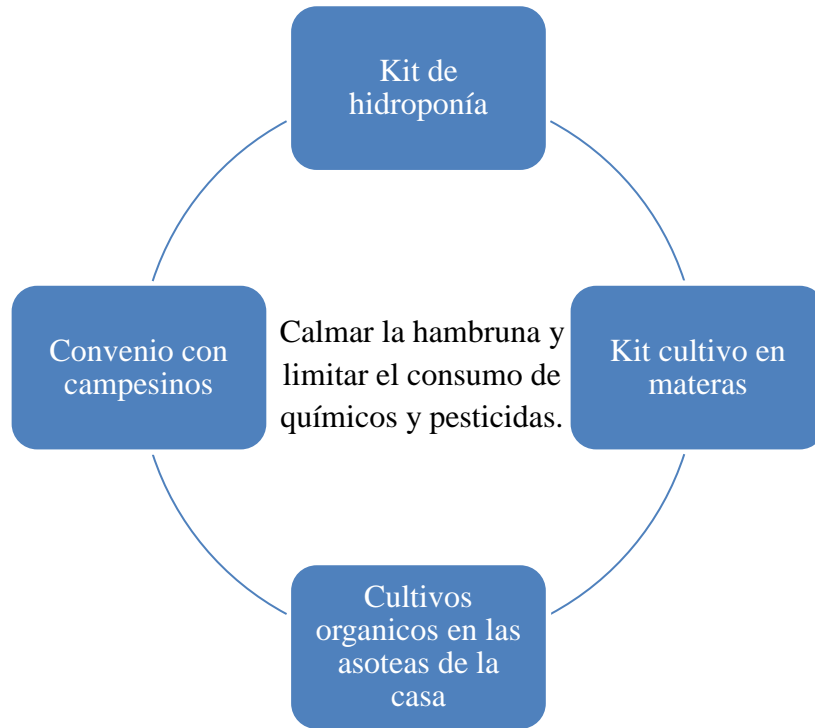
¿Porque las personas están sufriendo de hambre?



3. Descripción de la idea de negocio

Técnicas de ideación

- Lluvia de ideas



Idea seleccionada: Kit de hidroponía.

INTERÉS/ DISPOSICIÓN AFIRMACIONES	ESCALA DE VALORACIÓN				
	(F)				(V)
La idea de negocio que tengo se ajusta a lo que yo siempre he querido hacer	1	2	3	4	5
No me incomodaría decir a otros que me dedico a esta actividad	1	2	3	4	5
Estoy dispuesto a dedicar el tiempo que sea necesario para desarrollar el negocio	1	2	3	4	5
Considero que en seis (6) meses puedo tener el negocio funcionando	1	2	3	4	5

N° TOTAL DE AFIRMACIONES VALORADAS EN:					
--	--	--	--	--	--

	A		B	=	C
Total de afirmaciones valoradas en 1:	0	X	1	=	0
Total de afirmaciones valoradas en 2:	0	X	2	=	0
Total de afirmaciones valoradas en 3:	1	X	3	=	3
Total de afirmaciones valoradas en 4:	0	X	4	=	0
Total de afirmaciones valoradas en 5:	3	X	5	=	15

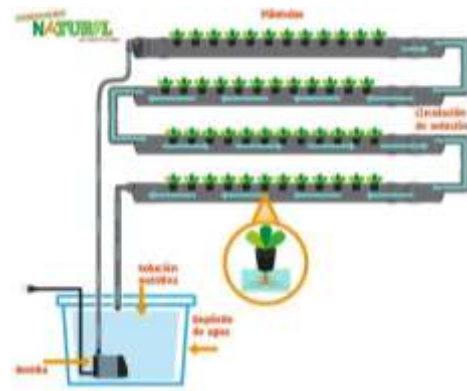
Interpretación del puntaje total

De 20 a 15 ptos: tiene UD una idea de negocio que le interesa realmente, continúe realizándola.

3.1 Estructura de la idea

¿Cuál es el producto o servicio?	Kit Para Cultivo Hidropónico para la ciudad de Bogotá- Colombia
¿Quién es el cliente potencial?	Mujeres entre 30 a 59 años de la ciudad de Bogotá, estrato 3 a 4, las cuales quieren una alimentación más saludable y quieren evitar consumir químicos y pesticidas.
¿Cuál es la necesidad?	La necesidad es de alimentación puesto a que hoy en día hay escasez y alza de precios de las frutas y las verduras, como también existe la falta de recursos a los campesinos para otras alternativas de fumigación a sus cultivos, por lo que estos contienen químicos y diversos componentes perjudiciales a la salud.

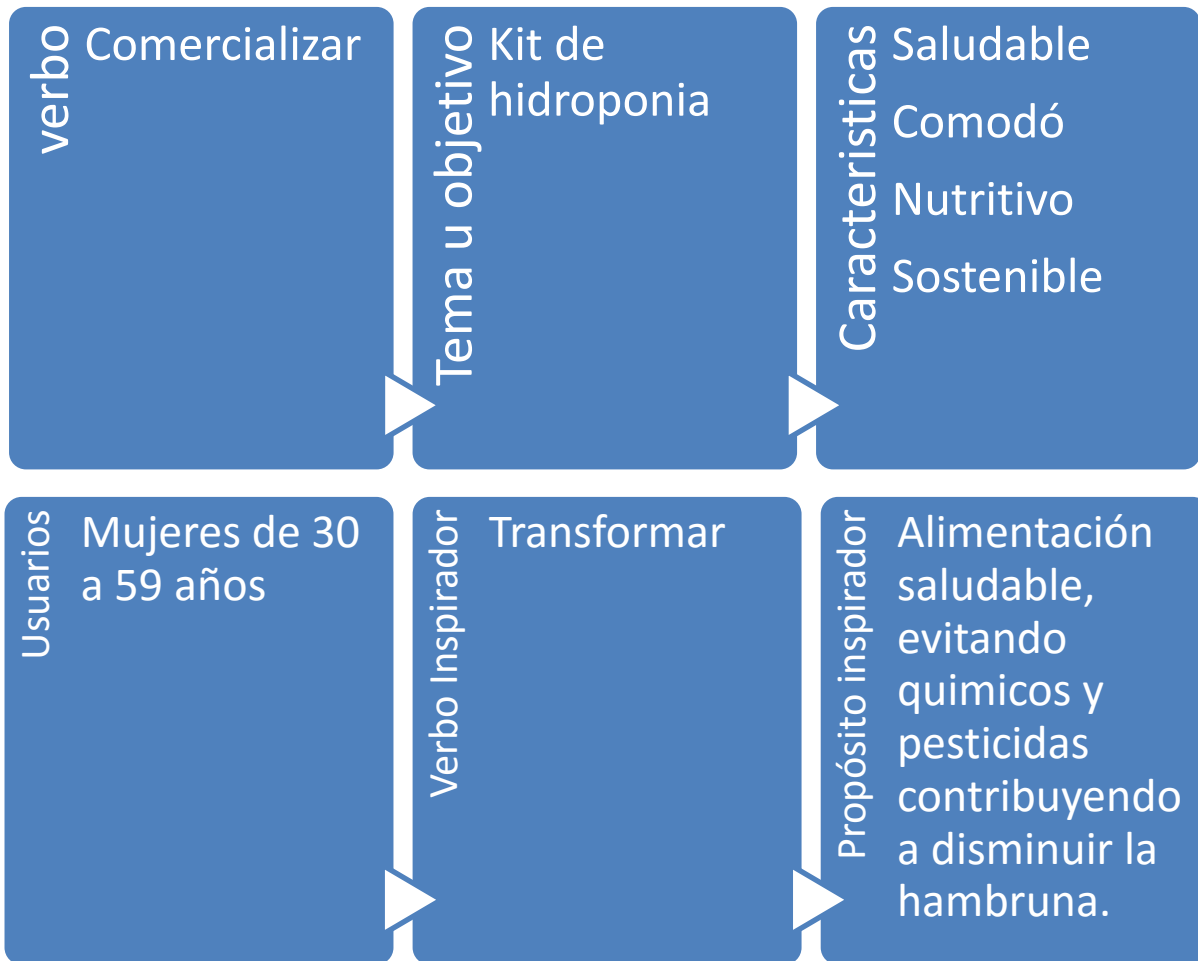
El producto consiste en un Kit de hidroponía, funciona con un motor pequeño que impulsa el agua y la mantiene en movimiento por una serie de tubos de pvc, el cual tiene unas ranuritas en donde será sembrada y cultivada plantas a base únicamente del agua fortificada y mineralizada, para que la planta se sostenga y no se sumerja en el agua se le pondrá un soporte a base de coco.



¿Cómo funciona el producto o servicio?


Porque permite realizar cultivos sanos en casa, al evitar el contacto con la tierra las probabilidades de hongos, bacterias y plagas se reduce, se busca crear una mentalidad más sana en cuanto a los productos que se compran en el supermercado, también evita que miles de personas pasen hambre porque incluso se puede cultivar para brindarle a otras personas que más lo necesitan, precios cómodos, canales postventa y excelente atención al cliente.

¿Por qué lo preferirían?



4. Innovación

El presente proyecto contiene aspectos innovadores por cuanto cambia la manera en que se cultiva las frutas y verduras, proporcionando que ahora cualquier persona pueda realizarlo desde casa, sin necesidad de tener una extensión de tierra, tan solo se requiere de agua con nutrientes y sol, es ergonómico, puede colocarse en cualquier sitio, siendo ideal para apartamentos, apartaestudios y espacios reducidos, debido a que no está en contacto directamente las plantas con la tierra, hay menos probabilidades de contraer bacterias, pestes y demás, no requiere de químicos ni pesticidas.

Variable	Descripción de la innovación
Producto o servicio	<p>El kit de hidroponía será basada en el sello verde de alimentos orgánicos, se sustituirá la tierra por el agua nutrida, vendrá empacado en una caja para ser armado de forma fácil, ser de color blanco el kit, con 12 tubos de 1 mt de alto por 1 mt de ancho, con un total de 36 aberturas, deberá estar bajo el sol 4 horas, y producirá verduras y frutas en alrededor de 45 días.</p> 
Mercadeo	<p>La venta de dicho kit, podrá estar disponible en internet, mercado libre, amazone, aliexpress, como también a nivel nacional en supermercados, tiendas de hogar, home center, puede el tubo ser más pequeño y armable, para que el tamaño de la caja se reduzca, la caja puede ser de manera reciclable.</p>
Proceso	<p>Se puede elaborar también, de tubos pvc reciclados, se puede elaborar de forma más pequeña o más grande según las necesidades del cliente.</p>

5.1 Contextualización de la empresa

Natural hidroplant, nombre de la empresa, este nombre surgió con la idea de brindar un producto fácil de adquirir productos obtenidos desde la huerta, con el motivo de la implementación de este proyecto es cuidar nuestra salud, con el cuidado de las frutas y verduras desde casa, siendo cuidada por nosotros mismos evitaremos el uso de productos químicos, nos basaremos en el concepto de la hidroponía. La hidroponía consiste en cultivar plantas en el agua cortando tuberías para adaptarlas a las necesidades futuras.

Este es un nuevo método que se puede utilizar en el hogar para ahorrar espacio, y tiempo puede servir a espacios reducidos (como apartamentos) y requiere un poco de agua y el cuidado de los clientes, el objetivo es que el cliente tenga conocimiento del proceso de las frutas y verduras que están en su mesa, será para él una manera más confiable de alimentarse y cuidar su salud, recordemos que hoy en día son muchos los químicos que utilizan para hacer el proceso de crecimiento de los productos más rápido, desde casa cuidaremos con todo el tiempo que se requiere, sin afán de adquirir el producto, será solo para consumo del hogar sin fines de comercializar, el único objetivo es cuidar a las familias que busquen nuestro servicio.

Por otra parte el tamaño del proyecto es Micro empresa puesto a que posee dentro de su conformación tan solo 6 trabajadores, para desarrollar la respectiva actividad comercial del presente proyecto, en donde

Este proyecto está cada día más en crecimiento en países donde la agricultura no es tan favorable debido a las estaciones que se pueden presentar en estos países, Colombia tiene tierras fértiles, y favorables para el cultivo, la mayoría de la tierra que encontramos en

nuestro país es apta para sembrar, pero los químicos que se utilizan para los cultivos son desfavorables para el consumo. Al combinar la hidroponía con un buen manejo del invernadero, el rendimiento es mucho mayor que el de los cultivos al aire libre. Esta es una forma simple, limpia y económica de producir vegetales de crecimiento rápido que generalmente son ricos en nutrientes. A través de esta tecnología agrícola a pequeña escala, las personas pueden utilizar los recursos existentes, como los residuos, el espacio no utilizado y el tiempo libre.

5.2 Análisis de la demanda

El público objetivo al cual se enfoca Natural Hidroplant son mujeres entre 30 a 59 años, entre estrato 3 y 4 que buscan una alimentación más saludable, tanto para ellas como para su núcleo familiar, más que cuidarse ellas, buscan cuidara su familia, esta mujer se ha encargado de buscar una nueva forma de alimentar a su familia, el rol de la mujer en la vida, dedicada a la familia, las tareas del hogar y el trabajo, a veces significa que comen de manera inadecuada y no tienen el tipo o la cantidad de nutrientes que necesita conociendo todos los procedimientos de elaboración que los hace más confiable las cuales quieren una alimentación más saludable y quieren evitar consumir químicos y pesticidas.

Influencias internas:

Personalidad: hogareña, familiar, dedicada, cuidadosa.

Motivación: Crecimiento empresarial, posicionamiento en el mercado, incremento de ganancias, reconocimiento como empresa enfocada en el cuidar la salud del cliente, estatus social,

Aprendizaje: La mujer dedicada al hogar por intuición es cuidadosa y cariñosa, y con facilidad e aprender. Brindaremos asesoría para que el cliente esté a gusto con las perspectivas esperadas del producto.

Percepción: Cuidado en la salud y familia. , ganancia en tiempo.

Memoria: Las mujeres tienen la característica de hacer sus actividades y cuidado de la familia según se enseñó en su hogar.

Etapas de la vida: las mujeres entre 30 y 55 es una mujer con un hogar establecido, buscando el bienestar y cuidado de su familia, la mujer bogotana entre esta edad es emprendedora, trabajadora, y hogareña, buscando en esta etapa de la vida facilidad en los procesos de sus actividades diarias.

Influencias externas:

Cultura: Ambientalistas, sociales, emprendedora, innovadora.

Grupos sociales: mujeres, hombres y niños.

Estructura familiar: la mujer ubicada en la localidad de Bogotá en su núcleo familiar es Hogareñas, unidas, emprendedoras, creativas, innovadoras

Clase social: 3 y 4

5.3 Análisis de la oferta

Tamaño del mercado:

En la actualidad la ciudad de Bogotá cuenta con un total de 7,413 millones de habitantes proyección que hizo el Dane en el año 2018, para el cual las mujeres que comprende la edad y estrato estipulado, por el presente estudio se determinó que la mayor concentración de la población que tiene apartamentos o espacios de forma reducida son los ubicados en Kennedy en donde se puede apreciar la siguiente ficha, tomada de la Alcaldía de Bogotá para el año 2019.

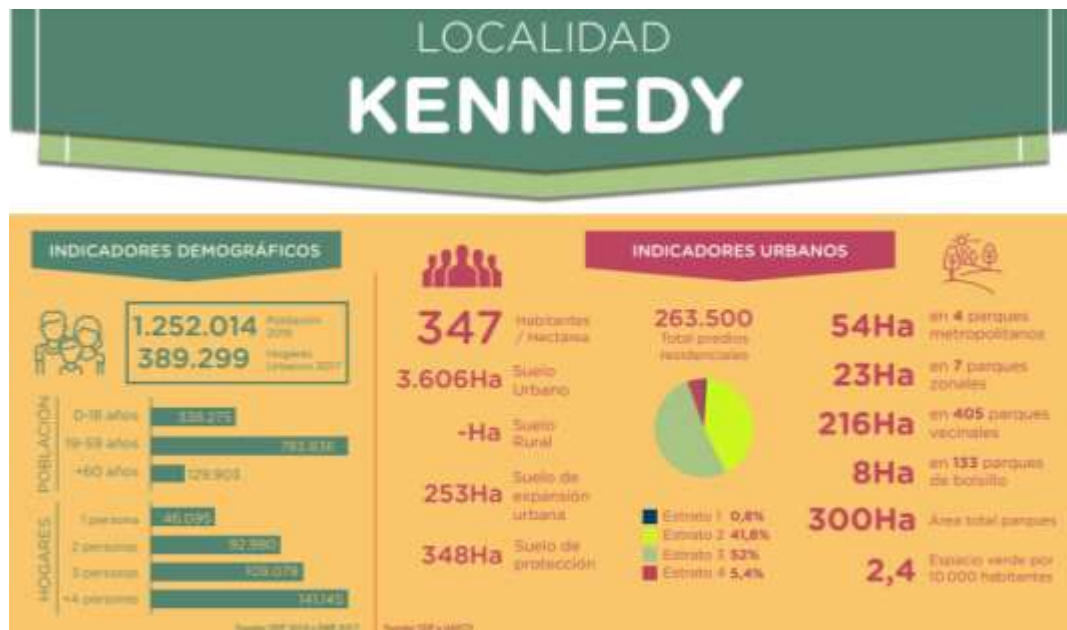
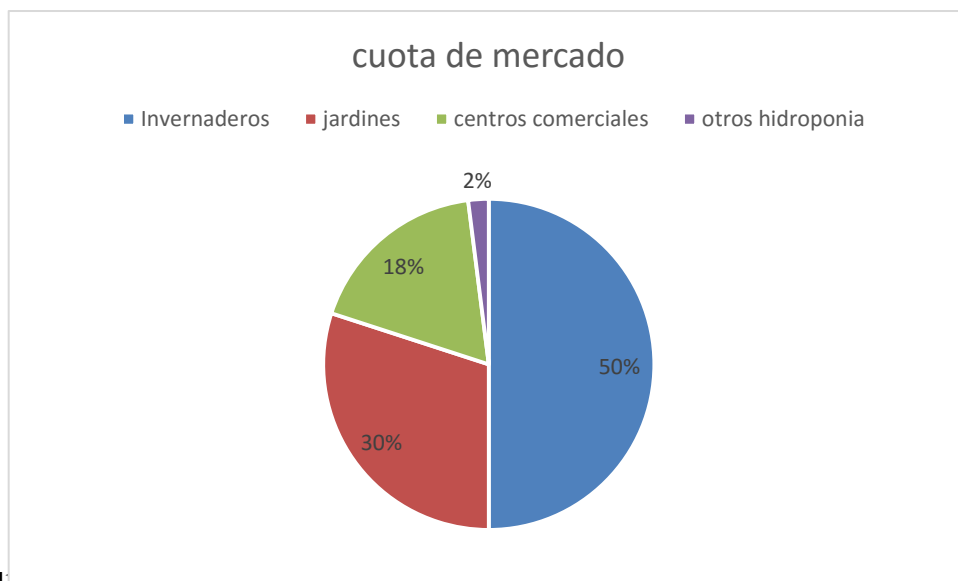


Imagen tomada de la (Alcaldía de Bogota, 2019)

En donde existen 1.252.014 personas con 380.299 hogares, de este total se comprenden para la edad de 19 a 59 años un total de 783.816 personas, de las cuales poseen la característica y enfoque el presente proyecto el 64%, en donde nuestro segmento de mercado al cual nos dirigiremos teniendo en cuenta las características mencionadas es el 501.642 habitantes mujeres, rango entre 25 a 59 años y encontradas en estrato 3 y 4.

Cuota de mercado:

Para la presente cuota de mercado se determinó por medio de investigaciones, de tipo ir a los invernaderos, jardinerías y centros comerciales que venden similares productos y preguntar sobre sus ventas, una Cuota de mercado del 2% de participación entre ellos, puesto a quien más vende son los invernaderos que ya tienen experiencia en el campo de la venta de kits para jardinería, poseen una porción del mercado más pronunciada con un total de 50% de cuota de mercado, por otra parte jardines con 30% y centros comerciales con 18%, finalizando con nuestro proyecto en un 2%, pero marcado por la diferencia que no son competencia directa para nuestro producto, siendo ese 2% el valor de otros, que cubren otros estilos de kits para cultivo.



Poder de negociación con los clientes

Natural Hidropant hará frente a los clientes basados en crear una experiencia única, que permita lograr su fidelización por medio de brindar un servicio único, basados en capacitación, estaremos siempre con el cliente en constante asesoría, el personal de trabajo estará capacitado, acompañamiento al cliente si requiere en el proceso de tips como realizar cultivos en crecimientos de los vegetales y frutas, se contara contamos con profesionales de tiempo completo para estudiar a tiempo completo para investigar y determinar las mejores oportunidades para obtener un producto saludable, sin tantos químicos para que el cliente cuide el bienestar familiar..

5.3 Análisis de la oferta

Hi hidroponía industrial: empresa dedicada al sector de la hidroponía con más de 30 años de experiencia, cuenta con montaje de invernaderos también en la construcción de instalaciones en un muro tendinoso, está ubicada en varios países como lo es Venezuela ecuador Perú panamá y Colombia con sede principal en Bogotá, .los principales servicios que brinda es cultivo en pirámide, cultivos les, granja integral dimensional, asesoría y construcción de invernaderos.

Punto débil: Analizando esta empresa en realidad está más enfocado en el servicio de grandes empresas que están dedicadas a la agricultura, más no de llevar su servicio a casa de cada mujer colombiana como lo estará haciendo Natural Hidroplant.

RITEC - RIEGOS Y TECNOLOGIA SL: Tiene más de 35 años en el mercado, cuenta con sedes en más de 50 países, refrigeración Nutritec , complementos para riego ,reutilización de drenajes, se adaptan a cualquier tipo de cultivo (horticultura, frutales, plantas ornamentales,). También a cultivos que pueden ser riego por goteo, aspersión, control de clima y humidificación al mismo tiempo.

ACUAPONIA COLOMBIANA: Empresa del sector agrícola dedicada a la venta, producción, instalación, comercialización, investigación y desarrollo de productos de acuicultura, hidroponía y pesca. Enfocada en proyectos en masa, implementar, capacitar y desarrollar soluciones sustentables en los campos de la piscicultura, hidroponía, especialmente tecnología hidropónica.

Punto débil y fuerte: De dedica más a la empresas del sector agricultura brinda en el sector en masa, Natural Hidroplant brinda asesorías a su hogar, siendo el producto innovador. Brinda los siguientes procesos:

Química de procesos.

Instalación de plantas de producción a pequeña y gran escala.

Dimensionamiento de estanques y Cálculo de productividad.

Sostenibilidad del producto y Mantenimiento.

Rivalidad entre los competidores.

Teniendo en cuenta que la hidroponía brinda un método para cultivar plantas utilizando soluciones minerales en lugar de suelo agrícola, la incidencia directa de nuestra

competencia en nuestra empresa va a ser leve puesto a que aunque realizan la misma actividad de hidroponía, pero la hacen a gran escala y nosotros a pequeña escala la cual se realiza pensando siempre en no utilizar herbicidas que nos afecte, pero todas las otras empresas brindan lo que un inversión muy alta ,para poder comenzar con este proceso de cultivo ,pero Natural Hidroplant nuestro cliente no necesita un inversión alta ,ni tener conocimiento en todo el proceso de hidroponía , nosotros brindaremos estas asesoría, teniendo en cuenta el cuidado indispensable de la planta , nos enfocamos en todos los cambios de la temperatura, pH, conductividad y concentración de nutrientes.

Análisis de la competencia y ventaja competitiva:

Todo lo anterior mente mencionado las empresas **Hi hidroponía industrial, Ritec y Acuponia Colombiana, tienden a** tener experiencia en el sector de la hidroponía ,pero hasta hoy solo se han basado, en producción en masa ,enfocada a grandes empresarias, la competencia está dirigida a compañías que buscan comercializar los productos obtenidos ,generando ganancia. con bastantes hectáreas en utilización ,mientras Natural Hidroplant le brindara al cliente comodidad y solo necesitara poco espacio para implementar este proyecto en casa, disminución en tiempo evitándole al cliente buscar una plaza de mercado para encontrar los productos que quieren obtener.

Otra ventaja que mencionaremos es que si nuestra competencia está enfocada en clientes que tienen el propósito de comercializar, esto quiere decir que agilizaran sus procesos de crecimientos en las plantas con químicos que afecta la salud de la familia colombiana, Natural Hidroplant busca que el cliente cuide su salud dedicándole tiempo y dedicación a los productos que quiere implementar en su casa, para cuidar su hogar.

Competencia indirecta o bienes sustitutos

La competencia está enfocada en productos en la agricultura terrestre, como tecnología menos utilizada, con menos empresas especializadas en hidroponía, y los expertos existentes suelen ser muy caros, nosotros por ser producción pequeña con pequeña inversión. La desventajas están que esta compañía no brinda asesoramiento contante y su mercado objetivo es diferente.

Los bienes sustitutos para nuestro producto y servicio que prestaremos, son invernaderos, jardines y centros comerciales en la ciudad de Bogotá, pero recordemos que en esta ciudad es difícil desplazarse para ir de compras, cuenta con un alto tráfico de movilización, la ventaja que le brindaremos a nuestro cliente, su producto después de crear su huerta casera es encontrar su producto en su casa, sin tener que desplazarse teniendo disminución en tiempo para invertirlo en otras actividades de su diario vivir. El cliente podrá encontrar estos productos en las tiendas convencionales del barrio, contando con las desventajas no conocer la procedencia y el procedimiento de las frutas y verduras que estarán en disposición en su mesa para los miembros integrantes de su familia, en Natural Hidroplant podrá confiar en la producción de sus productos, le brindaremos la asesoría al cliente con el fin que adquiera el conocimiento del cuidado de sus productos, para que el los cuide y sean saludables en nutrientes, sin el uso de pesticidas para poder cuidar la salud de su familia.

Amenaza de nuevos competidores entrantes

Por el momento según la revista InfoAgro en 2015 a 2018, el valor de mercado global de los alimentos producidos por hidroponía ha estado creciendo a una tasa de crecimiento anual compuesta del 6,5%. En este proyecto no se requiere suelo, el agua es utilizada

nuevamente, Reduciendo así el consumo del agua que es tan importante, por lo cual la amenaza de nuevos competidores que descubran las cualidades y facilidades que brinda este producto son altas.

¿Cuál es mi ventaja competitiva?

La ventaja competitiva que brinda Natural Hidroplant es facilidad de uso del producto, es asequible sin un costo alto, la mujer que adquiera nuestra producto está cuidando a su familia, la mujer de la actualidad entre 30 y 59 años, busca cuidar los productos que consume su familia.

El cliente no necesita un espacio mayor a 2 metros, será poco el espacio utilizado, los materiales que se utilizaran pueden volverse a utilizar en otro lugar sin tener que volver a invertir o tener un lugar establecido para está huerta, brindaremos asesoría contante, sin importar si cliente tiene el conocimiento, el cuidado de estas verduras y frutas, tiene un método y cuidado fácil para que pueda ser asequible a cualquier usuario.

El presente proyecto contiene aspectos innovadores por cuanto cambia la manera en que se cultiva las frutas y verduras, proporcionando que ahora cualquier persona pueda realizarlo desde casa, sin necesidad de tener una extensión de tierra, tan solo se requiere de agua con nutrientes y sol.

Cuadro de competidores:

Nombre del competidor	producto	precio unitario	Forma de ganancia	Servicio	ubicación operativa	Cobertura	% de participación
HI HIDROPONIA INDUSTRIAL	cultivo Hidroponico	\$ 889.000	producto vendido	creación de inverdaderos ,cultivo en piramide ,granga integral dimensional.,y asesoria.	Colombia ,caqueta cundinamarca - bogota ,ubicada en venezuela,ecuador, peru ,panama.	30 años de experiencia en el sector	40%
RITEC	cultivo Hidroponico	\$ 940.000	Producto elaborado	complementos para riego,reutilizacion de drenajes ,hircultuta,y plantan ornamentales .	Bogota -colombia y sede en más de 50 paises	Más de 35 años en el mercad	57%
ACUPONIA COLOMBIANA	cultivo Hidroponico	\$ 820.000	producto elaborado	Investigación y desarrollo de productos,de acuicultura,hidroponia y pesca.	Bogota - colombia.medellin colombia	12 años en sector Hidroponico	25%

5.4 Análisis de Comercialización

En el respectivo análisis de competidores anteriormente realizado se entrara abarcar en mayor medida, en donde por medio del cuadro de análisis de comercialización se podrá ver más a fondo que hacen ellos, en que son buenos y que podemos aprovechar de estos para tener un correcto desempeño:

Nombre del competidor	producto	precio unitario	Calidad	Forma de ganancia	Servicio	Marca	ubicación operativa	Ventaja	Cobertura	% de participación
HI HIDROPONIA INDUSTRIAL	cultivo Hidroponico	\$ 889.000	Maneja las normas generales de agricultura, puesto a que es de enfoque industrial	producto vendido	creación de invernaderos ,cultivo en piramide ,granga integral dimensional,y asesoria.		Colombia ,caqueta cundinamarca -bogota ,ubicada en venezuela,ecuador,peru ,panama.	La ventaja que este tiene es el conocimiento del sector en gran escala	30 años de experiencia en el sector	40%
RITEC	cultivo Hidroponico	\$ 940.000	Maneja la norma basica impuesta por el ICA para cultivos hidroponicos.	Producto elaborado	complementos para riego,reutilizacion de drenajes ,hircultura,y plantan ornamentales		Bogota -colombia y sede en más de 50 paises	La ventaja que esta tiene es la cobertura con la que cuenta y su posicionamiento	Más de 35 años en	57%
ACUPONIA COLOMBIAN A	cultivo Hidroponico	\$ 820.000	Maneja la norma basica impuesta por el ICA para cultivos hidroponicos.	producto elaborado	Investigación y desarrollo de productos,de acuicultura,hidroponia y pesca.		Bogota -colombia.medellin colombia	Por esta otra parte estan empezando hasta el momento pero tiene gran acogida por parte de los bogotanos.	12 años en sector Hidroponico	25%

5.5 Análisis de los proveedores

Para el presente trabajo se realizó un canal de distribución de tipo directo Empresa – Fabricadora, el cliente que son mujeres pero cultivando con nuestro kit y posterior a eso se muestra que no las dejaremos solas sino que contarán con una asesoría de tipo constante en cuanto a cómo armar o cultivar con el kit.

CANAL DE DISTRIBUCIÓN DIRECTA



Empresa

la empresa busca directamente

Asesoría constante

Al cliente

- ✓ La empresa se encarga de comprar y tener los insumos adecuados para poder vender al cliente directamente sin intermediarios. Duración 1 hora, agente involucrado empresa.
- ✓ El cliente llega a la empresa, buscando el servicio y producto que brindamos, como sería, la huerta hidropónica. Duración 15 minutos, agente involucrado el cliente.
- ✓ Asesoría constante por medio de la empresa y capacitación para el producto final, que sería la germinación de las frutas y vegetales. Duración máxima 3 minutos, agente involucrado, la empresa y su canal postventa.

Ventaja competitiva en beneficio del cliente.

Frente al cliente nosotros le brindamos lo que otras empresas no tienen, la posibilidad de tener asesoría y facilidad de adquisición, solo se necesita cliente y no empresa, con el análisis anterior se refleja, que las empresas que llevan más de 35 años en el mercado venden de empresa a empresario, nosotros llegamos donde estas empresas nunca han llegado a las familias ubicadas en Bogotá, también disminuimos canales de distribuciones intermediarios, beneficiando al cliente, las compañías venden a clientes mayoristas, como lo son plazas de mercados y tiendas, luego al consumidor final. Natural Hidroplant llegará directamente al consumidor final.

Cultivos sanos en casa, al evitar el contacto con la tierra las probabilidades de hongos, bacterias y plagas se reduce, se busca crear una mentalidad más sana en cuanto a los productos que se compran en el supermercado, también evita que miles de personas pasen hambre porque incluso se puede cultivar para brindarle a otras personas que más lo necesitan, precios cómodos, canales postventa y excelente atención al cliente.

Proveedores:


Poder de negociación de los proveedores.

El poder de negociación que puede tenerse con los clientes es bajo, puesto a que en el mercado es de fácil adquisición los productos requeridos, por lo cual se puede conseguir variedad y precios asequibles y se posee una ventaja sobre otras empresas que todos los proveedores están concentrados todos en la ciudad de Bogotá regulan lo que concierne a los insumos.

Insumo	Nombre del proveedor	Precio	localización	calidad	Experiencia	Descripción	alianzas	conocimiento del mercado	la tiene la competencia
Kit Solución Regulador Ph Del Agua Hidroponia, Aeropon	MI MUNDO HIDROPONICO	19.000 unidad	calle 13 .n 22-72 Bogota	Cuenta con las normas establecidas para la hidroponia.	100%	Kit de 1 litro de solución para subir el PH del agua para cultivos, 1 litro se solución para bajar el PHdel agua.	50% probabilidad	Esta empresa ,cuenta con un 100% de conocimiento en el mercado.	No
Ceys PVC.	CEYS	55.456 unidad	calle23. n 7.90 Bogota	Cuenta son las pruebas de testeo en cuanto a caldiad y resistencia.	100%	Resiste 10Kg/cm2 de presión y vibraciones ,uniones sin fuga.	60%probabilidad	Empresa con más de 30 años en el mercado	No
Semilla	IMPILSEMILLAS	3.400 unidad	Calle 70a # 14a-45 Bogotá	La empresa cuenta con garantía de germinación y cuidado de la semilla	100%	En impulsemillas encontramos semillas provenientes de diferentes paises	50% de probabilidad	Es una empresa 40% colombiana con una trayectoria de más de 100 años, dedicada al desarrollo de este campo.	No

6. Segmentación del mercado

Introducción al cliente

<p>Cliente</p> 	<p>Frustraciones y ansiedades</p> <p>La mujer por lo general tiende a analizar los productos que adquieren y consume la familia para cuidar de la salud de quienes la rodean, le preocupa que dañe a su familia, que se queden sin cómo saber producir un alimento por sí mismos.</p>	<p>Aspiraciones</p> <p>Quiere una familia unida y anhela tener oportunidad de compartir tiempo con su familia.</p>
<p>Demográficos y geográficos</p> <p>Nuestro producto va dirigido, a las mujeres de Bogotá, emprendedora y hogareña. Una ciudad muy grande entonces para trasladarse a todos los lugares, Natural Hidroplant busca que nuestro cliente los productos de mayor consumo con facilidad en su casa, la población es de 5.016.420 habitantes mujeres, rango entre 25 a 59 años y encontradas en estrato 3 y 4.</p>	<p>¿Que están haciendo y por qué es importantes para ellos?</p> <p>Se está proponiendo un kit hidropónico, para ayudar a fomentar el auto cultivo en los hogares, es importante para ellos porque les enseñara a ser auto sustentables.</p>	<p>¿Cómo alcanzan sus metas hoy hay alguna barrera en su camino. ?</p> <p>Sabemos que hay competencia en este mercado tan amplio y cada vez crece, los clientes buscan que hoy los productos que consumen no sean tratados con tantos pesticidas y químicos que afecten su salud.</p>
<p>Frase que nos representa: El cuidado su familia está en sus manos, hambre cero, la ventajas de ser auto sustentables.</p>		
<p>¿Existen otros factores que debemos tener en cuenta? debemos tener en cuenta que pueden llegar nuevos competidores indirectos con productos sustitutos y empresas que están con más de 30 años en el mercado.</p>		

Describir 15 bondades del producto

- ✓ Permite elaboración en espacios reducidos
- ✓ Brindamos un producto 100% ecológico
- ✓ Es reutilizable
- ✓ Su precio es asequible a cualquier estrato socio económico
- ✓ Semillas seleccionadas y provenientes de diferentes países
- ✓ Materiales de las empresas mejor reconocidas en el mercado
- ✓ Natural Hidroplant brinda un producto que se puede trasladar a cualquier lado
- ✓ Asesoría
- ✓ Facilidad de aprendizaje para el cuidado de las plantas
- ✓ Menos costo para adquirir algunos productos de la canasta familiar
- ✓ Saber qué proceso tiene los alimentos ya que son ellos mismos los que cuidan las plantas y verduras, convirtiéndose en un producto confiable.
- ✓ Evita intermediarios ganando tiempo en sus actividades.

Como se ajustan las bondades a mi cliente ideal:

El producto que brinda Natural Hidroplant de acuerdo a los Valores destacados de mi cliente ideal son calidad, innovación, la mujer ubicada en Bogotá busca dedicar tiempo a sus familias.

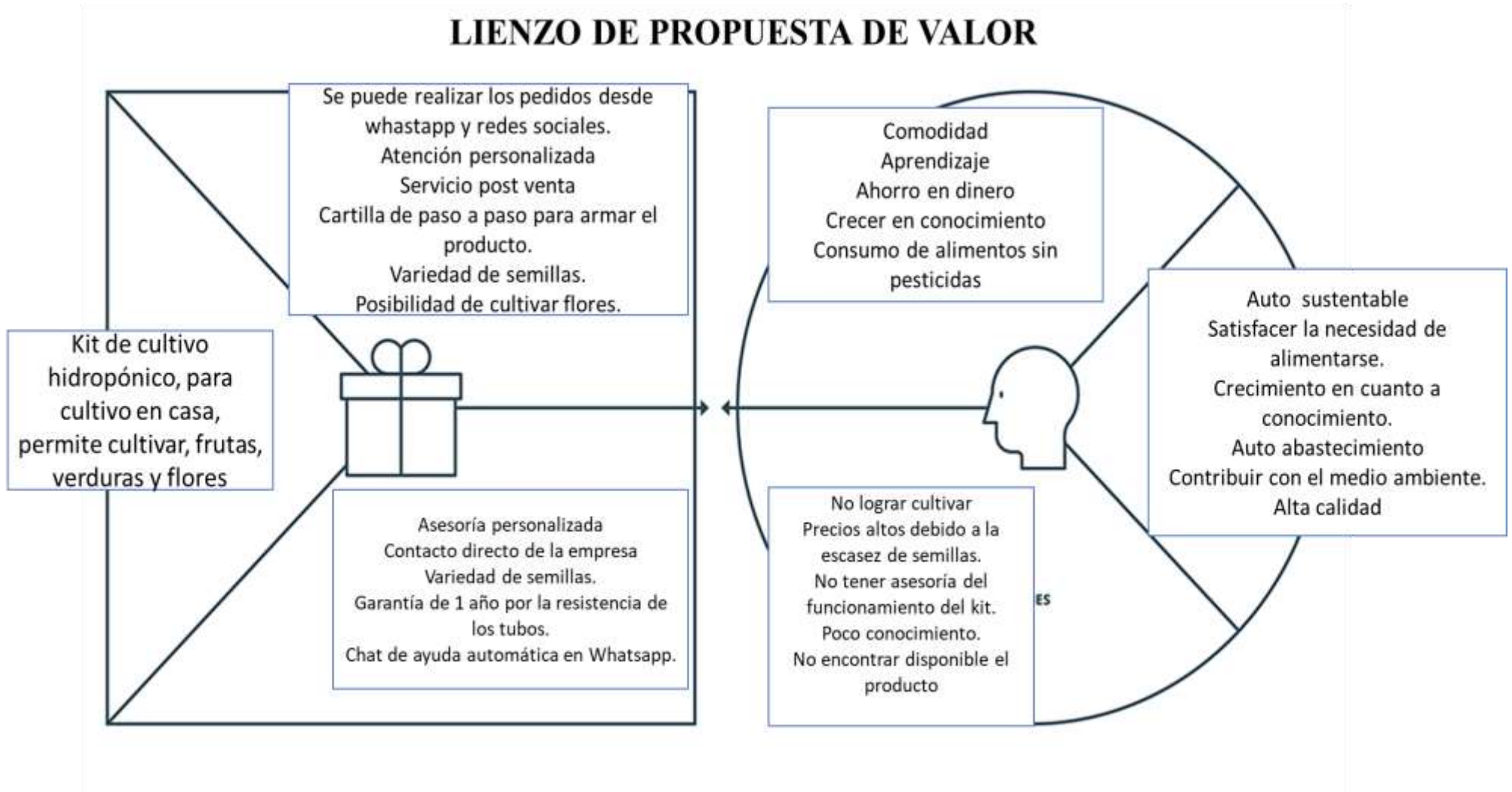
En la actualidad se pueden determinar los valores destacados de mi cliente ideal, de la siguiente manera.

1. Las mujeres buscan invertir mayores ingresos y tiempo en su familia.

2. Dedicar tiempo a sus seres queridos.
3. Innovación y productos confiables en tiempo y germinación.
4. Duración y reutilización en el producto.
5. Veracidad al momento de realizar su compra.

Lo que se propone es brindar una nueva perspectiva de lo que corresponde al cultivo en casa, lo divertido que puede ser para las diferentes edades, este proyecto se llevara a cabo en la ciudad de Bogotá D.C y ayudara por medio de diferentes estudios determinar la factibilidad de la implementación del proyecto propuesto.

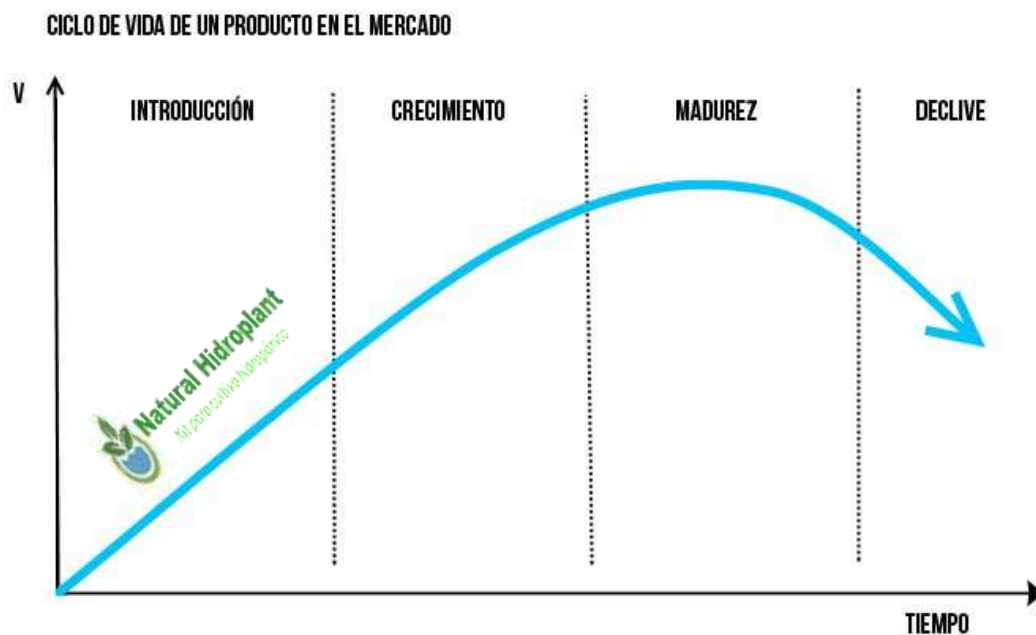
7. Propuesta de valor



8. Ficha técnica del producto

FICHA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
Nombre del producto o servicio	NATURAL HIDROPLANT
B. Composición del producto (materias primas)/líneas de servicio o portafolio.	Se utiliza tubo , adhesivo de para tuberías ,semilla
C. Normas de calidad.	Decreto 23069 ,1992 ,resolución 104 de 1999 certificación Uc /PNS
D. Presentaciones comerciales (litro, kilo, ml)/combos, paquetes especiales.	Con 12 tubos de 1mt de alto por 1 mt de ancho, con un total de 36 aberturas, deberá estar bajo el sol 4 horas, y producirá verduras y frutas en alrededor de 45 días.
E. Tipo de empaque o embalaje (diseño, tamaño, material)/canal de información.	Kit de color blanco por 1 mt de ancho y 36 de altura
F. Material de empaque/publicidad, Brochure.	Tubería de 8" y semillas en empaque biodegradable peso de 10 g
G. Condiciones de conservación.	Buen uso y cuidado de la semilla
Vida útil estimada/garantía.	No posee
I. Porción recomendada, servicios adicionales por tipo de cliente.	Se recomienda estar en asesoría constante mientras el cliente aprende la producción del producto.
ELABORÓ: Nayleth Villa	
REVISÓ: Juan Zuleta	
APROBÓ: Juan Zuleta.	

8.2 Ciclo de vida del producto







La presente empresa está en la etapa de introducción por el cual en el mercado de Bogotá es casi inexistente una competencia de forma directa, esta es una etapa llena de incertidumbre puesto a que no se sabe la clase de aceptación que tendrá por parte del mercado y el riesgo que se incurrirá al introducir dicho producto, su primer acercamiento con nuestro consumidor después de haber desarrollado todos los estudios correspondiente, en este momento la demanda es inferior a la oferta que se da brindar mientras se da a conocer los beneficios del presente producto.

Definición estrategia

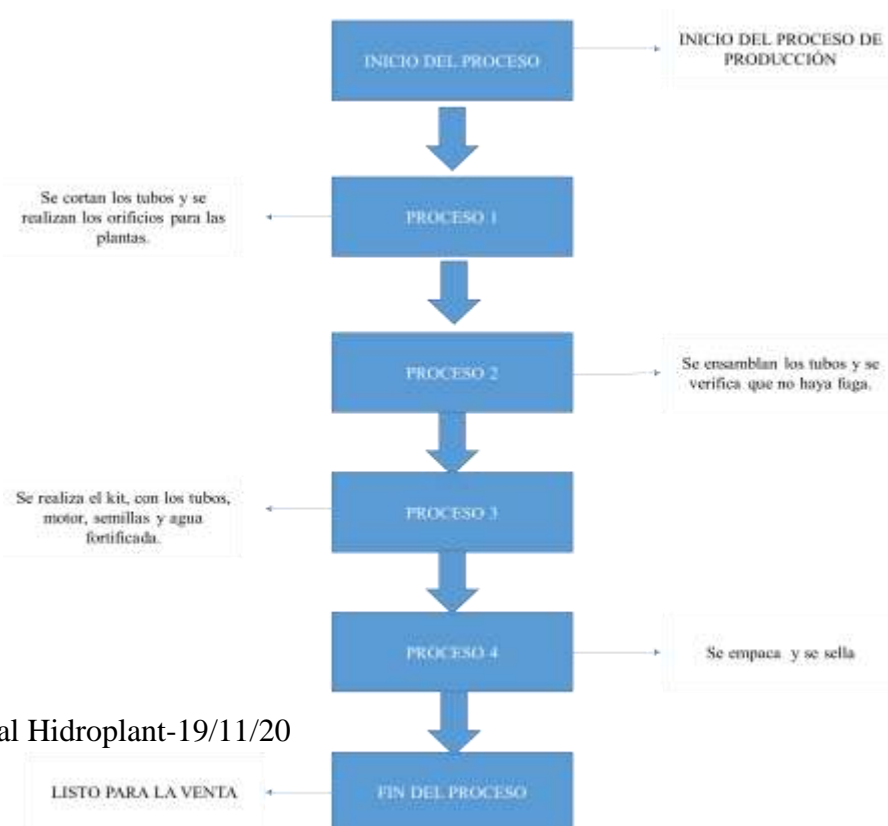
Para la puesta en marcha del presente proyecto se requerirá que el producto cuente con las siguientes normas para introducirse al mercado colombiano.

- Norma Técnica General de Producción Integrada para Productos de Origen Vegetal aplicable en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (Noviembre 2006).
- Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (Mayo 2005): Frutas y Hortalizas frescas, Producción controlada. Requisitos generales.
- Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREPGAP de frutas y hortalizas frescas.
- Real Decreto 1201/2002, de 20 de Noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.
- RESOLUCIÓN No. 3858 – ICA, para la producción de cultivos hidropónicos.

Diseño de concepto

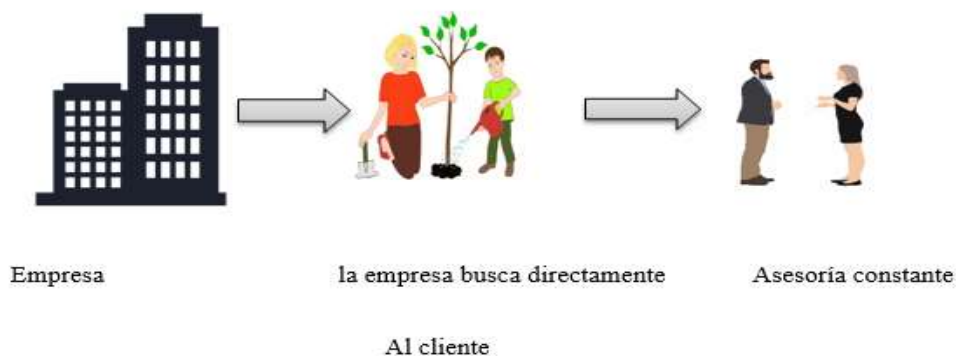
Imagen	Nombre	cantidad	Precio	Descripción
 <p>Free : </p>	Laser De Grabado Cnc 15w - Cortado Cnc	1	980.000	longitud 40mm * 40mm * 100mm Longitud de onda: 445nm / 450nm Potencia de salida: 15 W pulsado, promedio de 8 W Frecuencia de modulación: ttl se puede modular, 0v-off, 5 abierto, frecuencia de conmutación <9 kHz Voltaje de funcionamiento:
	Pc Celeron Mesa Pantalla 19 Hdmi 1tb 4gb Ddr4 Windows	1	\$ 1.599.999	PROCESADOR CELERON DISCO DURO 1000GB SATA MEMORIA RAM DDR4 8GB CHASIS POWER FUENTE 300W REALES
	Silverwood Oxford Coleccion Industrial Mesa De Centro Acero	1	1.298.990	DESCRIPCIÓN CORTA--- * dimensiones 48 w x 24d x 19h es * construcción de metal * acabado bronce oscuro * industrial patas de tubo * cruzados de la velocidad

Diseño del detalle



Natural Hidroplant-19/11/20

Cadena de distribución



Costos de producción y precio de venta:

COSTOS DE PRODUCCIÓN		
+	Costo unitario de materiales	44.400
+	Costo unitario de mano de obra	3.163
+	Costo unitario de CIF	3500
=	COSTO TOTAL UNITARIO	51.063

$$PV = \frac{51.063}{0,4} = 127.658$$

Validación y verificación:

- Capacidad de la maquina = $\frac{\text{Unidad procesada}}{\text{hora- maquina programada}}$
- Produccion por maquina = $\frac{\text{Producción por máquina}}{\text{Capacidad máxima de producción de máquina}}$
- Aprovechamiento de la plata = $\frac{\# \text{ de maquinas utilizadas}}{\# \text{ maquina disponible x turno}}$
- Ejecucion del presupuesto = $\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas presupuestadas}}$
- Efectividad fuerza de venta = $\frac{\text{Ventas reales}}{\# \text{ de vendedores}}$
- Participacion en el mercadeo = $\frac{\# \text{ de clientes activos}}{\# \text{ de clientes potenciales}}$
- Efectividad de las visitas = $\frac{\# \text{ de clientes compradores o \# de ventas realizadas}}{\# \text{ de clientes visitados}}$
- Accidentalidad laboral por horas trabajadas* = $\frac{\text{Número de accidentes laborales}}{\text{Número de horas trabajadas}}$
- Accidentabilidad laboral* = $\frac{\text{Número de días perdidos o no trabajados por accidentes laborales}}{\text{Número de horas trabajadas}}$

$$10. Gravedad accidentes de trabajo = \frac{\text{Número de días perdidos o no trabajados por accidentes laborales}}{\text{Número de horas trabajadas}}$$

9. Precio de venta

COSTOS DE PRODUCCIÓN		
+	Costo unitario de materiales	44.400
+	Costo unitario de mano de obra	3.163
+	Costo unitario de CIF	3500
=	COSTO TOTAL UNITARIO	51.063

$$PV = \frac{51.063}{0,4} = 127.658$$

Costo unitario de materiales	cantidad	medida	Costo	Valor
Tubo PVC	6	und	1.000	6000
Motor	1	und	25.000	25000
Agua fortificada	1	und	10.000	10000
semillas	1	und	3.400	3400
			Total	44400

CARGOS	SALARIO BASICO	DIAS LAB	SALARIO DEVENGADO	A. Transporte	Total Devengado	4% Salud	4% Pension	Total Deducc	Vr. Liquidado a Pagar
COSTO MOD									
operario	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433
TOTAL NOMINA	877.803	30	877.803	102.854	980.657	35.112	35.112	70.224	910.433

PRESUPUESTO ANUAL MO	MES	HORA
Sueldos	980.657	1.582
Auxilio Transporte	102.854	
Apropiaciones	447.516	
Provisiones	366.980	
Total	1.898.007	1.582
Costo fijo unitario		
	mes	
Servicios	230.000	
Arriendo	350.000	
Mantenimiento maquinaria Prototipo	120.000	
Total	700.000	
Cantidad proyectada por venta	200	
TOTAL CIF	3500	

Natural Hidropiant-19/11/20

11. Prototipo

Características del producto:

Kit de color blanco por 1 mt de ancho y 36 de altura, Tubería de 8" y semillas en empaque biodegradable peso de 10 g, Buen uso y cuidado de la semilla, No posee, se recomienda estar en asesoría constante mientras el cliente aprende la producción del producto, contiene 12 tubos, 6 agujeros en cada tubo, una moto bomba de 110v, se debe tener una exposición de por lo menos unas 4 horas como mi mínimo a la exposición de sol , si no se da el caso tiene como consecuente malnutrición de la verdura, el kit es fácil de armar y es fácil de cultivar.

Características del prototipo:

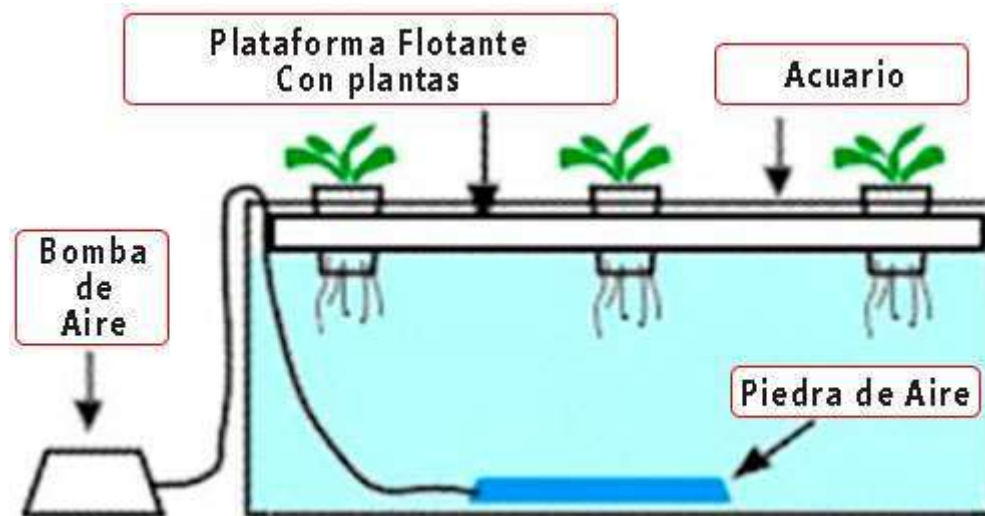
Materiales requeridos:

- 12 tubos PVC.
- 1 motobomba de 110 v.
- ½ de agua fortificada.
- 1 bolsa de semilla de fresa, lechuga o cilantro.

Técnica utilizada:

Hidroponía: La hidroponía es un tipo de cultivo de alimentos sin utilizar tierra. ¿por qué? Es posible que desee saber. Pues porque no es necesario, y porque evita algunos problemas clásicos de la agricultura tradicional distintos al uso de pesticidas, por tanto, el jardín hidropónico mantendrá las raíces en suspensión y contará con varios soportes desde corteza

hasta grava o espuma. Por supuesto, se le agrega agua, en este caso, también hay nutrientes necesarios para que el cultivo florezca.



Como va interactuar el cliente con el prototipo:

La interacción entre el producto y el cliente va a ser de forma constante y directa puesto a que como es una forma de cultivo alternativa, debe estarle prestando atención de forma diaria a las plantas, a su crecimiento y al estado del agua, que se encuentre en óptimas condiciones, además del color de las hojas de las plantas, el cliente deberá armar, manipular y después comer los frutos obtenidos en dicho proceso, para cultivar deberá armar las partes, luego activar la bomba con el agua fortificada dentro de esta.

Evidencia del prototipo:

Mock Ups Cultivo Hidropónico



12. Modelo Runing Lean

Problema la escasez, falta de recursos, químicos y diversos componentes que traen las verduras y frutas que se venden en los supermercados y plazas, la utilización masiva e inadecuada de algunos insecticidas y herbicidas provoca la muerte por intoxicación.	Solución se propone por medio de la hidroponía que es el cultivo en agua por medio de unos tubos cortados a la medida de las futuras plantas a crecer, una nueva forma de cultivar y ahorrar espacio en el hogar	Propuesta de Valor única Hidroplant, hidroponía de forma natural.	Ventaja injusta En la actualidad es utilizado en Colombia la hidroponía para grandes cultivos, pero muy poco para cultivos en casa y es ahí donde se tendrá una ventaja frente al cultivo en casa tradicional.	Segmento de clientes Mujeres entre 30 a 59 años de la ciudad de Bogotá, estrato 3 a 4, las cuales quieren una alimentación más saludable y quieren evitar consumir químicos y pesticidas.
	Métricas Clave Incremento en clientes y ventas. Incremento en seguidores en redes sociales. Aumento en la rentabilidad de la empresa. Posicionamiento y reconocimiento.		Canales Por medio de canales de tipo directo, conectando al cliente directamente con el producto.	
Estructura de costos Arriendo Mano de obra directa, indirecta, administrativa y de ventas. Servicios. Posicionamiento.		Fuentes de ingresos <ul style="list-style-type: none"> • Financiación inicial. • Venta del producto. • Asesorías personalizadas adicionales. • Publicidad en redes sociales. 		

13. Validación de idea de negocio.

Metodología

Tipo de investigación

El tipo de investigación a utilizar es la descriptiva puesto busca describir un fenómeno existente en la actualidad como lo es el problema de los pesticidas el hambre que padecen miles de personas a causa de falta de tiempo o recursos, esta investigación será de tipo cuantitativa.

Recolección de información

Información primaria

Se realizara recolección de información primaria por medio de una encuesta, cuestionario con 10 preguntas de manera cerrada en donde permitirá determinar la factibilidad de implementación y aceptación del producto a incursionar en el mercado.

Información secundaria

La información secundaria será por medio del DANE, información obtenida en internet, estudios posteriores de expertos, libros y artículos.

Población

En donde existen 1.252.014 personas con 380.299 hogares, de este total se comprenden para la edad de 19 a 59 años un total de 783.816 personas, de las cuales poseen la característica y enfoque el presente proyecto el 64%, en donde nuestro segmento de mercado al cual nos dirigiremos teniendo en cuenta las características mencionadas es el 501.642 habitantes mujeres, rango entre 25 a 59 años y encontradas en estrato 3 y 4.

Tamaño de la muestra

Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

Margen: 10%
Nivel de confianza: 95%
Poblacion: 501642

Tamaño de muestra: 97

Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra
Z= Nivel de confianza deseado
p= Proporcion de la poblacion con la característica deseada (exito)
q=Proporcion de la poblacion sin la característica deseada (fracaso)
e= Nivel de error dispuesto a cometer
N= Tamaño de la poblacion

$$n = \frac{z^2(p*q)}{e^2 + \frac{z^2(p*q)}{N}}$$

Natural Hidropl:

Formato del cuestionario

ENCUESTA NATURAL HIDROPLANT

El presente formulario posee fines académicos, este será realizado como objeto de estudio para determinar la viabilidad del proyecto natural hidroplant en la universidad CUN, posee 10 preguntas de forma cerrada, las cuales se nombraran a continuación:

SEXO

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no decirlo

¿Ha comprado o cultivado plantas de cualquier especie en su hogar?

- Sí
- No

¿Le gustaría comprar o cultivar alguna especie de planta en su hogar?

- Sí
- No

¿Qué tipo de plantas le gustaría cultivar?

- Medicinales
- Ornamentales
- Vegetales
- Frutas
- Otra...

¿Cuál es la razón por la cual desea usted cultivar desde casa?

- Posee menos químicos
- Más económico
- Necesidad de adornar un espacio
- Unión familiar
- Pasatiempo

¿Qué otras opciones de cultivo conoce?

- Cultivo en tierra
- Cultivo en agua
- Cultivo en aire
- Cultivo por técnica de goteo
- Otra...

¿Conoce usted sobre el cultivo por hidroponía? el cual es el cultivo mediante tubos con agua fortificada, para una mejor calidad de las plantas a producir.

- Sí
- No
- Tal vez

¿Compraría usted un kit de hidroponía?

Sugerencias: [Tal vez](#)

- Sí
- No

¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este kit?

- 50.000-100.000
- 101.000-200.000
- Mas de 200.000
- Menos de 50.000

14. Tabulación y análisis de la información

Preguntas:

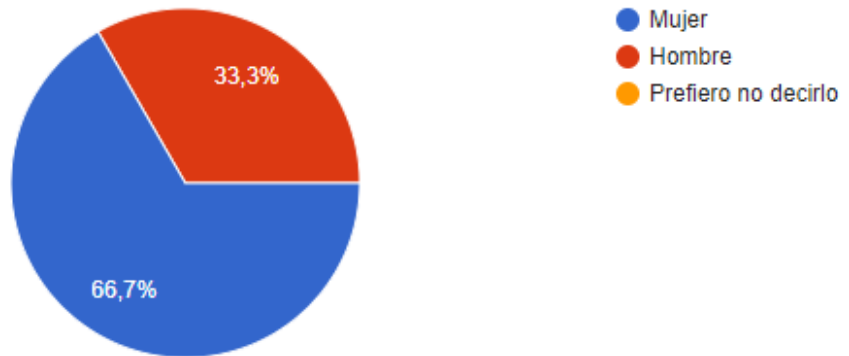
1) Sexo

Sexo	FR	FA (%)
Hombre	44	33,3
Mujer	53	66,7
Prefiero no decirlo	0	0
Total	97	100

Gráfico

SEXO

97 respuestas



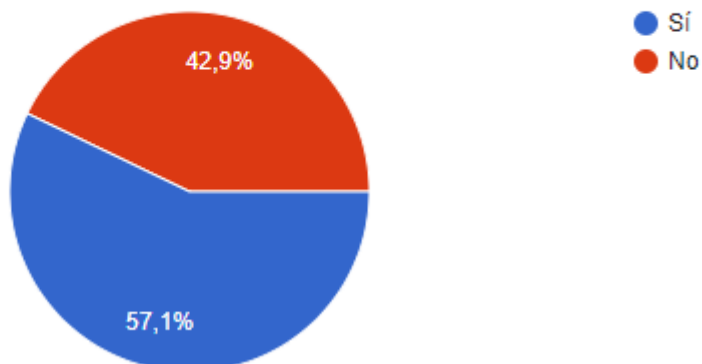
2) ¿Ha comprado o cultivado plantas de cualquier especie en su hogar?

	FR	FA (%)
Si	42	42,9
No	55	57,1
Total	97	100

Gráfico

¿Ha comprado o cultivado plantas de cualquier especie en su hogar?

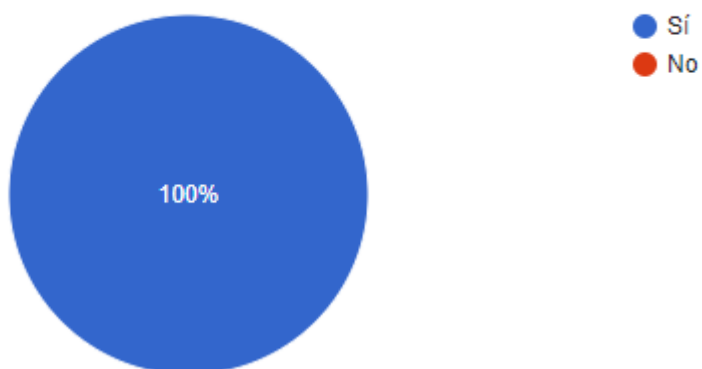
97 respuestas



3)

¿Le gustaría comprar o cultivar alguna especie de planta en su hogar?

97 respuestas



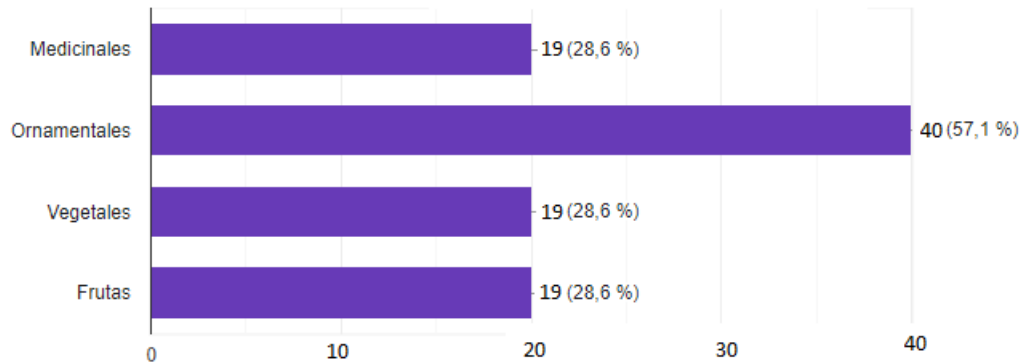
4)

	FR	FA (%)
Medicinales	19	28,6
Ornamentales	40	57,1
Vegetales	19	28,6
Frutas	19	28,6
Total	97	100

Gráfico

¿Qué tipo de plantas le gustaría cultivar?

97 respuestas



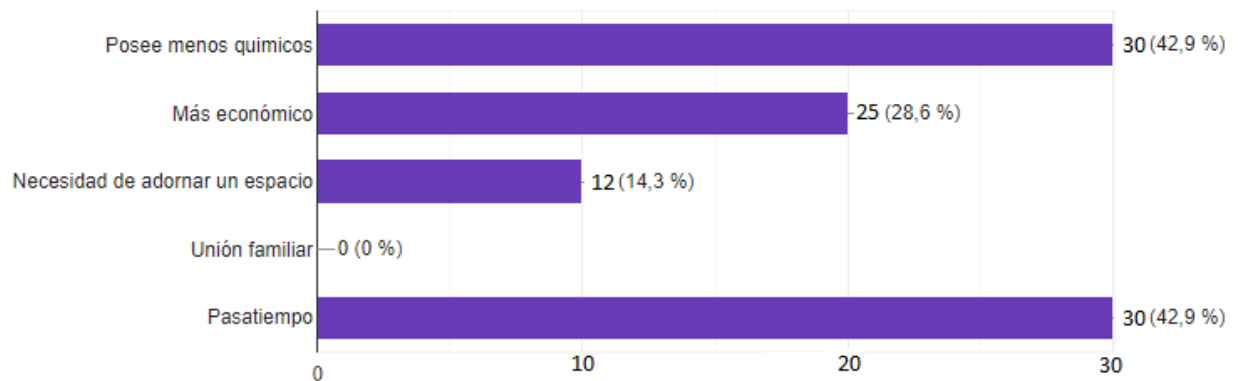
5)

	FR	FA (%)
Posee menos químicos	30	42,9
Más económicos	25	28,6
Adornar un espacio	12	14,3
Unión familiar	0	0
Pasatiempo	30	42,9
Total	97	100

Gráfico

¿Cuál es la razón por la cual desea usted cultivar desde casa?

97 respuestas



6)

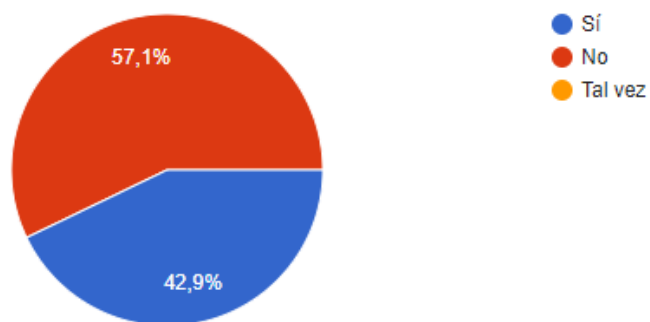
	FR	FA (%)
Cultivo en tierra	30	28,6
Cultivo en agua	45	57,1
Cultivo en aire	0	0
Técnica por goteo	22	14,13
Total	97	100

7)

	FR	FA (%)
Si	37	42,9
No	60	57,1
Tal vez	0	0
Total	97	100

¿Conoce usted sobre el cultivo por hidroponía? el cual es el cultivo mediante tubos con agua fortificada, para una mejor calidad de las plantas a producir.

97 respuestas



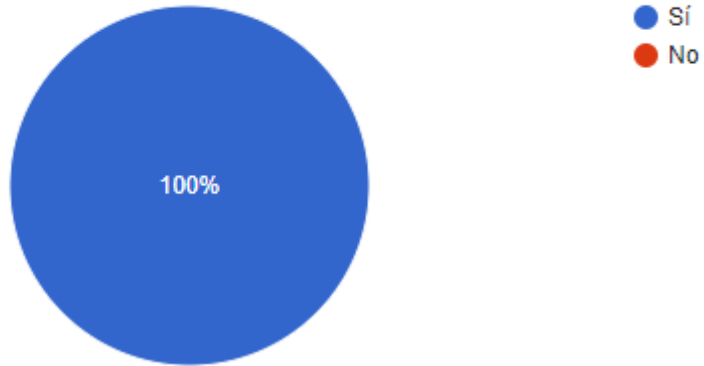
8)

	FR	FA (%)
Si	97	100
Total	97	100

Gráfico

¿Compraría usted un kit de hidroponía?

97 respuestas



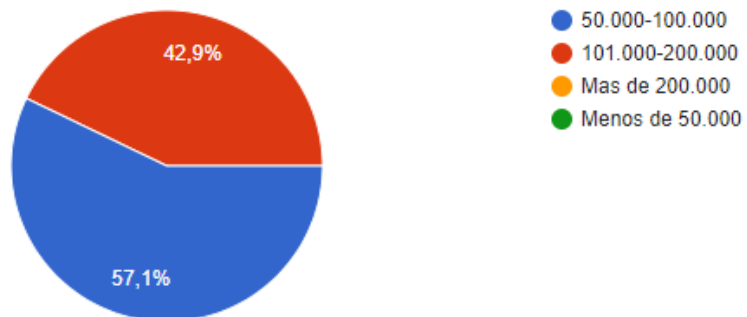
9)

	FR	FA (%)
50.000-100.000	74	57,1
101.000-200.000	23	42,9
Mas de 200.000	0	0
Menos de 200.000	0	0
Total	97	100

Gráfico

¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este kit?

97 respuestas



Análisis de los resultados

- Teniendo en cuenta las gráficas y tablas anteriores, se evidencia que el 100% de los encuestados, están dispuestos a pagar por el kit de siembra
- Del 100% de los encuestados, ninguno está dispuesto a pagar más de \$200.000 pesos por el kit
- Más del 50% de los encuestados, no conocen acerca de la técnica de cultivo por hidroponía, sin embargo, el 100% mostró interés por el kit.

15. Lecciones aprendidas

- Por medio del presente proyecto, se logró unir los conocimientos teóricos con lo prácticos, vistos en los semestres de la carrera.
- En el presente proyecto se pudo determinar de acuerdo al estudio de mercados que es viable, contiene un segmento de mercado objetivo y consolidado.
- El proyecto tiene características físicas que permite su uso y es amigable con el medioambiente, además de ser ergonómico, adaptable a cualquier espacio.
- El aprendizaje adquirido fue bueno debido a que se permitió conocer que era un prototipo, como se seleccionaba adecuadamente una idea y los pasos que se requiere para poder incursionar en el mercado.
- El presente trabajo permitió realizar una investigación previa que permitiría determinar el éxito o fracaso del presente producto en el mercado.

Bibliografía

Elver, H. (09 de Marzo de 2017). *Los plaguicidas provocan 200.000 muertes al año*.

Recuperado el 20 de Agosto de 2020, de

<https://www.lavanguardia.com/natural/20170309/42701670609/plaguicidas-herbicidas-insecticidas-muertes-intoxicacion-onu.html>

P.Sánchez, N. (2005). *pesticidas obsoletos en colombia. Scielo*.

Natural Hidroplant-19/11/20

BELTRANO, José; GIMENEZ, Daniel O. Cultivo en hidroponía. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP), 2015.

HUTERWAL, G. O. Hidroponia: cultivo de plantas sin tierra. 1979.

MARTÍN-HERNÁNDEZ, San, et al. Calidad de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) producido en hidroponia con diferentes granulometrías de tezontle. *Agrociencia*, 2012, vol. 46, no 3, p. 243-254.

Rodríguez Delfín, A., Chang la Rosa, M., Hoyos Rojas, M., & Falcón Gutiérrez, F. (2004). *Manual práctico de hidroponía* (No. 631.585 M294m). Lima, PE: Universidad Agraria La Molina.