
Plan de Negocio HidroHortícola del Sinú S.A.S.

Yovanni Monteño Payares
Mac Eduardo Sáenz Martínez

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Administración de Empresas
Montería
2021

Plan de Negocio Hidrohortícola del Sinú S.A.S.

Yovanni Monteño Payares

Mac Eduardo Sáenz Martínez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administrador de
Empresas

Director

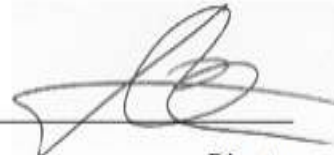
Julio Fernando Cogollo Dueñas

Magíster en Dirección Estratégica

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR
Facultad de Ciencias Económicas Y Administrativas
Administración de Empresas
Montería
2021

Nota de Aceptación

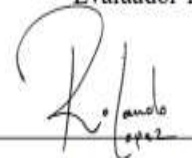
APROBADO CON 3.8



Director



Evaluador 1



Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 15 de septiembre de 2021

Dedicatoria

Dedicado en primer lugar a aquel que nos Amó Primero, Dios, quien permitió inspiración soñadora, y dispuso los medios, apoyos, recursos, destrezas y habilidades necesarias para desarrollar este trabajo.

También es dedicado a nuestras familias y amigos, de quienes hemos recibido el apoyo incondicional.

A nuestra institución y sus colaboradores, que fueron soporte en este proceso educativo, y que coadyubaron a alcanzar esta preciosa meta.

Dedicado a los campesinos de Colombia, luchadores e incansables; aferrados a la esperanza de lograr un campo rentable, en especial a quienes nos apoyaron y contribuyeron con sus aparecidos y valorados conocimientos, para la formulación de este plan de negocio.

Tabla de Contenido

Resumen.....	12
Abstract.....	13
1. Justificación.....	16
2.1 Objetivo general.....	20
2.2 Objetivos específicos.....	20
Capítulo I.....	21
3. Estudio de Mercado.....	21
3.1. Business Model CANVAS.....	21
4. Tendencias del mercado.....	23
4.1 Trends.....	23
4.2 Cienciometria.....	29
4.3. Análisis tecnológico.....	32
5. Situacionalidad del Negocio.....	36
5.1. Análisis Pestel.....	36
5.2. Demana potencial.....	38
5.3. Acercamiento al Cliente.....	49
5.3.1. Rapid Prototype.....	49
5.3.2 Mapa de Empatía.....	50
5.3.3. Early Adopters.....	51
5.4. Análisis Competitivo.....	54
5.4.1. Curva de Valor.....	54
6. Estrategias De Marketing.....	57
6.1. Estrategias de Producto.....	57
6.1.1. Marca.....	57
6.1.2. Líneas de producto a ofrecer.....	57
6.1.3. Empaque o montaje de Espacio.....	58
6.2. Estrategias de Precio.....	60



Descripción General De La Producción Por Categoría	60
6.3. Distribución	61
6.4. Comportamiento Producto segmento	61
6.4.1. Matriz de Estrategia de Distribución	61
6.4.2. Matriz de Gastos de Distribución	62
6.5. Comunicación y Mezcla.....	62
6.5.1. Mezcla Promocional	62
6.5.2. Comunicación.....	63
6.6. Presupuesto de Marketing	63
6.7. Proyección de ventas.....	65
Proyección Mensual De Ventas Por Tipo De Cliente.	66
Capítulo II.....	68
7. Estudio Técnico	68
7. Ficha Técnica	68
8. Flujogramas de proceso	69
9. Plan de Producción	70
8. Diseño de planta y/o arquitectura Técnica	71
9. Infraestructura y Logística	73
Capítulo III.....	77
10. Administración.....	77
10.1 Estructura Organizacional	77
10.2 Definición funciones de Cargo	78
10.3 Gastos de Nomina	83
Capítulo IV.....	85
11. Análisis Financiero	85
11.1. Gastos de Mantenimiento.....	85
11.2. Capital de Trabajo	86
11.3 Balances y Estado de resultados proyectado.....	87
11.4. Indicadores Financieros.....	89



11.5 Nivel de endeudamiento.....	90
11.6 Apalancamiento total.....	91
11.7 Margen Neto.....	91
11.8 Punto de equilibrio	92
12. Conclusiones	94
Referencias Bibliográficas	96
Anexos	97



Lista de tablas

Tabla 1. Modelo CANVAS de negocio Hidrohortícola del Sinú S.A.S.....	19
Tabla 2. Precios De Referencia Del Mercado.....	25
Tabla 1. Comercio Exterior – Exportaciones.....	25
Tabla 2. Comercio Exterior Importaciones.....	26
Tabla 3. Análisis De Pestel.....	29
Tabla 4 Análisis de Pestel.....	32
Tabla 5. Clasificación De La Producción de Tomate De Acuerdo Con La Calidad.....	43
Tabla 6. Categoría Por Tipo De Negocio.....	43
Tabla 7. Demanda Potencial Total Por Productos En Pesos.....	44
Tabla 8. Clientes Mayoristas.....	44
Tabla 9. Clientes Minoristas.....	45
Tabla 10. Descripción De Los Componentes Del Modelo Early Adopter.....	48
Tabla 11. Datos Curva De Valordatos.....	51
Tabla 12. Características Según Categoría De Tomatecarac.....	53
Tabla 13. Clientes Por Categoría De Tomate.....	54
Tabla 14. Dimensiones Externas Máximas De Empaque C1, C2, C3 y C4.....	55
Tabla 15. Descripción General De La Producción Por Categoría.....	55
Tabla 16. Cliente Estrategia De Precios Por Canal De Venta.....	56
Tabla 17. Estrategia Selección De Clientes Potenciales.....	56
Tabla 18. Estrategia Selección De Clientes Potenciales.....	57
Tabla 19. Matriz De Gastos De Distribución Por Kg.....	57
Tabla 20. Material de impacto.....	57
Tabla 21. Actividades De Interacción.....	58
Tabla 22. Presupuesto de Marketing.....	59
Tabla 23. Proyección De Ventas.....	60
Tabla 24. Proyección Mensual De Ventas Por Tipo De Cliente.....	61
Tabla 25. Proyección Mensual De Ventas Por Tipo De Cliente.....	62
Tabla 26. Proyección de ventas anuales.....	62

Tabla 27.Ficha Técnica Tomate Río Grande.....	63
Tabla 28.Modelo De Producción.....	65
Tabla 29.Infraestructura y Logística.....	67
Tabla 30.Elementos De Infraestructura.....	68
Tabla 31.Perfiles De Cargo Hidrohortícola Del S.A.S.....	71
Tabla 32.Gastos de Mantenimiento.....	77
Tabla 33.Otros Gastos.....	77
Tabla 34.Capital de Trabajo.....	77
Tabla 35.Indicador Nivel de endeudamiento.....	80
Tabla 36.Indicador Apalancamiento total.....	81
Tabla 37.Indicador Margen neto.....	81
Tabla 38.Impactos Del Modelo Del Negocio.....	84

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Interés De Los Consumidores En Los Productos Tomate, Cebolla y Zanahoria En El Mundo. Fuente: Google Trends.....	23
<i>Figura 2.</i> Porcentaje De Búsqueda De Las Palabras Tomate, Cebolla Y Zanahoria A Nivel Mundial. Fuente: Google Trends.....	24
<i>Figura 3.</i> Nivel De Crecimiento Del Interés De Los Consumidores Colombianos En Los Productos Tomate, Cebolla Y Zanahoria. Fuente: Google Trends.....	25
<i>Figura 4.</i> Nivel De Interés Por El Precio Del Tomate En Las Subregiones De Colombia. Fuente: Google Trends.....	25
<i>Figura 5.</i> Principales Departamentos Productores De Tomate En Colombia. Fuente: Cardona, 2018, citado en Agronet./FAOStats.....	26
<i>Figura 6.</i> Producción Total Del Grupo De Hortalizas, Verduras Y Legumbres. Fuente: (DANE, 2019) Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).....	27
<i>Figura 7.</i> Producción Científica En El Mundo Fuente: Scopus,2021.....	29
<i>Figura 8.</i> Producción Científica Por Año. Fuente: Scopus,2021.....	30
<i>Figura 9.</i> Producción Científica Por Autor. Fuente: Scopus,2021.....	31
<i>Figura 10.</i> Tipos De Documentos Científicos sobre estudios de tomate. Fuente: Scopus,2021.....	31
<i>Figura 11.</i> Sector Representado Por Los Encuestados. Fuente: Elaboración Propia.....	39
<i>Figura 12.</i> Ubicación De Su Establecimiento Y/O Área De Operación. Fuente: Elaboración Propia.....	39
<i>Figura 13.</i> Consumo De Tomate/ Si o No. Fuente: Elaboración Propia.....	40
<i>Figura 14.</i> Variedades De Tomate Comercializado. Fuente: Elaboración Propia.....	40
<i>Figura 15.</i> Conocimiento De La procedencia Del Tomate Comercializado. Fuente: Elaboración Propia.....	41
<i>Figura 16.</i> Importancia De Los Factores Para Comprar Tomate. Fuente: Elaboración Propia.....	41
<i>Figura 17.</i> Frecuencia de Compra de Tomate. Fuente: Elaboración Propia.....	42



Figura 18. Cantidad De Tomate Comprado De Acuerdo Con La Frecuencia De Compra. Fuente: Elaboración Propia.42

Figura 19. Principal Dificultad A La Hora De Comprar Tomate. Fuente: Elaboración Propia.43

Figura 20. Valor Pagado Por Kg. Fuente: Elaboración Propia.44

Figura 21. Calidad del Producto Que Compra. Fuente: Elaboración Propia.44

Figura 22. Percepción En Cuanto Al Precio Pagado por Kg De Tomate. Fuente: Elaboración Propia.45

Figura 23. Disposición De Pagar Más Por Un Tomate De Mejor Calidad. Fuente: Elaboración Propia.45

Figura 24. Disposición De Compra a Un Precio Fijo Promedio, Acordado Y Contratado Para Todo El Año. Fuente: Elaboración Propia.46

Figura 25. Ventaja O Desventaja De Contratar La Cosecha De Tomate Con Anticipación. Fuente: Elaboración Propia.46

Figura 26. Video Rapid Prototype . Fuente: Elaboración Propia.50

Figura 27. Mapa de Empatía. Fuente: Elaboración Propia.51

Figura 28. Early Adopters. Fuente: innocabi,2021.52

Figura 29. Gráfica de la curva De Valor. Fuente: Elaboración propia.55

Figura 30. Logotipo de la marca Tomates del Sinú. Fuente: elaboración propia.57

Figura 31. Presentación Empaque De Tomate Extra. Fuente: Elaboración Propia.59

Figura 32. Presentación Empaque De Tomate Categoría C1, C2, C3 y C4. Fuente: Elaboración propia.60

Figura 33. Flujograma de procesos Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.69

Figura 34. Flujograma de procesos Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.71

Figura 35. Diseño De Planta y/o Arquitectura Técnica Hidrohortícola del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.72

Figura 36. Estructura Organizacional Hidrohortícola del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.77

Figura 37. Proyección de Nómina primer año Hidrohortícola del Sinú S.A.S. parte 1. Fuente: Elaboración Propia. 83

Figura 38. Proyección de Nómina primer año Hidrohortícola del Sinú S.A.S. parte 2. Fuente: Elaboración Propia. 83

Figura 39. Cronograma De Ejecución Del Presupuesto de Nómina Primer Año. Fuente: Elaboración propia.84

Figura 40. Cronograma De Ejecución Del Presupuesto de Nómina Primer Año. Fuente: Elaboración propia.84

Figura 41. Pantallazo Balance General simulado Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.87

Figura 42. Pantallazo Estado de Resultado simulado Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.88

Figura 43. Pantallazo Flujo de Caja simulado Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.89

Figura 44. Pantallazo Indicadores Financieros, resultados de la simulación Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.89

Figura 45. Pantallazo punto de equilibrio, resultados de la simulación Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.92

Figura 46. Punto de equilibrio, resultados de la simulación Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Fuente: Elaboración propia.93

Figura 47. Manual para el cultivo del jitomate en bioespacio e invernadero file:///C:/Users/user/Downloads/58.pdf.97

Figura 48. Técnica de acolchado agrícola o mulching en nuestros cultivos. **jError! Marcador no definido.**

Figura 49. Trampas cromáticas (adhesivas), (ControlBio.es,2018).99

Figura 50. Riego por goteo en el cultivo de tomate (Gestirriego 2019).100

Figura 51. Fertiirrigación (Oltra, M, 2012).100

Figura 52. Símbolos de la Norma ANSI.103

Figura 53. Carta de intención Maxi tienda.104



Figura 54. Carta de intención Frutas y Verdura donde el Rey.....105
Figura 55. Carta de intención Frutas y Verdura donde el Rey.....106
Figura 56. Carta de intención Hotel la Casa.....107
Figura 57. Carta de intención Patakos Express.....108
Figura 58. Carta de intención Renacimiento L.T.D.A.109
Figura 59. Carta de intención Renacimiento L.T.D.A.110
Figura 60. Carta de intención Verduexpress S.A.S.....111

Resumen

En la actualidad en el campo colombiano se viven distintas dificultades, unas más álgidas que otras, pero sin duda alguna la más grave es la ausencia de rentabilidad de sus actividades. Lo anterior se debe principalmente a falta de conocimientos básico de economía y comercio, y de las habilidades que permitan leer e interpretar el comportamiento del mercado; fundamentales para ser competitivos basado en la toma de adecuadas decisiones. El apropiarse de tales conocimientos, así como de nuevas tecnologías que permitan cultivar productos cuyo objetivo sea satisfacer la demanda del mercado y en la misma línea alcanzar beneficios que coadyuven al desarrollo y la formalización de las actividades agrarias y el mejorar la calidad de vida de los campesinos. Lo anterior es el principal propósito de este trabajo; que mediante un ejemplo empresarial busca fomentar en sus lectores cierto interés e inquietud por investigar y aplicar nuevos métodos y técnica en sus cultivos, que contribuyan a mejorar la productividad y la calidad, así como la minimización de costos y la contaminación del medio ambiente; tal y como lo requiere y está dispuesto a pagar mercados más exigentes como los de hoy.

Palabras clave: Tomate, fertiirrigación, bio-espacio, acolchado plástico, estabilidad de precios.



Abstract

Currently, the Colombian countryside is experiencing different difficulties, some more acute than others, but without a doubt the most serious is the lack of profitability of its activities. The foregoing is mainly due to a lack of basic knowledge of economics and commerce and the skills to read and interpret market behavior, which are essential to be competitive based on making appropriate decisions. The appropriation of such knowledge, as well as new technologies that allow the planting of products whose objective is to satisfy market demand and in the same line achieve benefits that contribute to the development and formalization of agricultural activities and to improve the quality of life of the farmers. farmers. The above is the main purpose of this work; Through a business example, it seeks to encourage in its readers an interest and concern to investigate and apply new methods and techniques in their crops, which contribute to improving productivity and quality, as well as minimizing costs and environmental pollution; as required by today's demanding markets.

Keywords: Tomato, fertigation, bio-space, plastic mulch, price stability.

Introducción

En la actualidad en el departamento de Córdoba, nuestros campesinos están encerrados en una difícil situación, en la cual pocos ven la salida, más que realizar otro tipo de actividades y los que pueden abandonar las actividades del campo, y migran a las ciudades. Lo anterior se debe principalmente a que año tras año se han dedicado a sembrar los cultivos que naturalmente produce la tierra, estos que son cada vez son menos rentables, por su rendimiento, gastos de insumos, encarecimiento de la mano de obra, y finalmente se ven castigados por el precio, puesto que en épocas de cosecha el precio baja por la alta oferta del producto. Esta situación sucede con el maíz, el plátano, la yuca, arroz, ñame, entre otros, que son los principales cultivos por área sembrada en Córdoba (Ministerio de Agricultura, 2017).

En contraste encontramos productos que se caracterizan por sus altos costos, como el tomate, que es de alto consumo, durante el año 2016, se estimó un valor en relación al consumo de Tomate (fresco y procesado) 13 kg/persona/año, (Ministerio de agricultura, 2017, p. 14). Este producto en el departamento de Córdoba ha registrado precios inasequibles, y fluctuaciones de 81%, por encima de la joyería de oro, plata, pollo, panela, fresas, entre otros. (Ministerio de agricultura, 2011). Lo anterior denota una gran oportunidad, si logramos producir el tomate en nuestra zona. En nuestra región, si bien se puede cultivar el tomate, las condiciones edafoclimáticas están a ras de los límites tolerables por la planta; factores como la temperatura que no puede superar los 32°C y la Humedad relativa que debe oscilar entre el 60 y el 85 %, (Cámara de Comercio de Bogotá, 2015), son las principales causas de los fracasos de nuestros campesinos al intentar desarrollar esta actividad, que por lo general termina en la pérdida de la cosecha.

El plan de negocio contempla la siembra de tomate, el cual no es un cultivo propio de la región, sin embargo tiene la ventaja de mantener un excelente precio durante la mayor época del año, para lograrlo el proyecto contempla la implementación de un conjunto de técnicas que contribuyen a mejorar las condiciones edafoclimáticas, como el bio-espacio, riego por goteo, fertirriego, acolchado plástico, entre otras (Anexo 3), las cuales además de ser amigables con el

medio ambiente, permiten un desarrollo óptimo de la planta, y con ella el aumento de la productividad y la calidad de sus frutos.

Para la realización de este plan de negocio se aplica el resultado de la lectura del mercado y el comportamiento del mismo, implementando estrategias basados en la oferta y demanda, que contribuyen a alcanzar la rentabilidad anhelada, empleando técnicas ágiles para el diseño y desarrollo de un emprendimiento, las cuales nos permitieron identificar nuestro mercado objetivo, así como proyectarnos y evaluarnos a partir de escenarios reales; que contribuyeron a determinar la viabilidad de este emprendimiento; alcanzando rendimientos superiores a las dieciséis toneladas por cada mil metros cuadrados de cultivo, un VAN positivo, una TIR de 33%, y el punto de equilibrio del negocio en el primer año, y terminar el mismo con resultados positivos.

1. Justificación

El presente plan de negocio se realiza con el objetivo de crear una empresa dedicada a la producción continua de tomate de excelente calidad en la región, y demostrar a los agricultores, en especial a las nuevas generaciones, que las actividades agrarias pueden llegar a ser rentable y proporcionar una excelente calidad de vida a quienes las ejerzan; y que uno de los caminos para ello, es realizar la lectura del entorno y cultivar aquello que realmente puede generar valor en el mercado, con mayores ganancias que los cultivos que tradicionalmente se siembran en la zona, que por lo general se mantienen con una oferta alta en relación a la demanda, por ende sus precios son bajos e impuestos por el comprador.

Cultivar aquellos productos que se consumen en la región y que manejan una alta demanda y baja oferta es una de las claves del éxito al desarrollar un emprendimiento agrario, siendo esta teoría uno de los fundamentos del presente trabajo. Por supuesto esto trae consigo el reto de cultivar productos que no son propios de la región, pero que al investigar y echar mano de las técnicas apropiadas y adaptadas a la región se hace una realidad. En este proyecto hemos desarrollado una metodología que permite sembrar plantas de clima frío en clima templado, lo anterior usando técnicas, y tecnologías que buscan aprovechar los recursos que tenemos en nuestra zona y simular las condiciones de las cuales carecemos, para cultivar el producto deseado.

Para el desarrollo del plan de negocio, luego de realizar las lecturas del mercado, y las bondades de nuestros suelos, se tomó la determinación de realizar el cultivo de tomate, y desarrollar con este, la práctica de lo enunciado anteriormente. El tomate es una hortaliza que posee gran importancia económica y comercial para el mundo, es fuente de vitaminas y minerales y está actualmente difundido en todos los continentes (Cámara de Comercio de Bogotá, 2015 citado en Esquinas-Alcázar y Nuez, 1995. p40). Generalmente consumido fresco, y usado a manera industrial para la elaboración de salsas, sopas y como base para la elaboración de otros productos, usándolo deshidratado.



Si bien se cultiva tomate en más de cien países tanto para consumo fresco como para industria, los diez principales productores concentran más del 70% del total mundial. Colombia con una producción de 412.351,2 ton y un rendimiento 37,02 ton/ha, ocupa el puesto No. 32 en la a nivel mundial. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2015, p 40).

La gastronomía colombiana históricamente ha sido influenciada por muchas culturas, desde los nativos indígenas, españoles, la herencia africana, los árabes, entre otras, en consecuencia, es rica en sabores, colores y texturas. El tomate es uno de protagonistas en las preparaciones, por ello su alto consumo.

En nuestro país la verdura más consumida es el tomate, seguida por la cebolla de bulbo, la zanahoria, la cebolla de rama, arveja verde, la habichuela y el repollo. Durante el año 2016, se estima un valor en relación con el consumo de: Tomate (fresco y procesado) 13 kg/persona/año y cebolla 6 kg/persona/año. (Ministerios de Agricultura, 2017, p13).

En este sentido, en el departamento de Córdoba, el tomate es de gran importancia, en la mayoría de los platos hace parte fundamental dentro de la preparación principal, en ensalada o como acompañante mediante un ahogao de tomate en la preparación de la proteína. El tomate que se comercializa en el departamento de Córdoba- Colombia, es procedente de los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Norte de Santander, Valle del Cauca, Huila, Risaralda y Caldas, entre otros y llega a las plazas de mercado de Montería, donde los comerciantes de los municipios de Tierralta y Valencia en un tiempo estimado de entre 4 a 6 días después de ser cosechado, esto en caso de que no haya dificultades como paros, derrumbes en la vía, entre otros problemas que afectan el transporte de este producto, lo que ocasiona el aumento en los precios, a pesar de que tiene una menor vida de anaquel, y que también afecta la calidad del producto ocasionando muchas pérdidas principalmente para el comerciante minorista. Se puede decir que lo anterior es la principal causa de inestabilidad de los precios del tomate, el cual encabeza la lista variación de precios de los gastos básicos con una fluctuación del 81%, según el informe de

coyuntura económico regional en la ciudad Montería. (Departamento Administrativo de Estadística, [DANE], 2011).

Así, los campesinos de nuestro departamento muy poco cultivan el tomate, encontrándose en el grupo de departamentos con áreas de tomate menos sembradas en Colombia con un volumen de siembra entre 5 y 7 hectáreas al año (Ministerio de agricultura,2015). Lo anterior debido a que las pérdidas de las cosechas de este cultivo en nuestra región son elevadas, generalmente por el uso inadecuado de métodos para cultivar y prevenir las plagas propias de esta hortaliza. Los pocos que cultivan el tomate están basados principalmente en el uso de regímenes de aplicación de fertilizantes; que están dirigidos a alcanzar los volúmenes cuantitativos máximos de productividad en la zona, sin tener en cuenta los aspectos de la calidad interna y externa de los frutos.

Al analizar las diferentes dificultades y situaciones que se presentan en el mercado de las hortalizas y en específico del producto tomate, vemos la necesidad de implementar un nuevo esquema de producción en la región que nos permita generar un producto de excelente calidad, con un precio estable y asequible a los consumidores, proveyendo y satisfaciendo sus necesidades en cantidad, calidad y precio.

Hidrohortícola del Sinú S.A.S. al aplicar métodos biotecnológicos para mejorar las condiciones de las plantas, el control físico, y poli-cromáticos de vectores y plagas, y la aplicación de técnicas hidropónicas para la nutrición de las plantas, así como la planeación de los cultivos; le permite estimar los costos de producción y poder ofrecer a nuestros clientes un precio estable durante periodos de invierno y verano.

La implementación de alternativas biotecnológicas como: la técnica de bio-espacio, el acolchado plástico agrícola, las trampas adhesivas policromáticas, el sistema de riego por goteo y la fertiirrigación entre otras, nos permiten alcanzar las condiciones ideales para obtener tomates de excelente calidad y productividad.

Las anteriores técnicas aunadas a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) nos permiten cultivar un producto con requerimientos ambientales de clima frío, en clima templado, que lo hace asequible al consumidor final en menor tiempo (Plaza de mercado de Montería 1 ½ hora, Plaza de

mercado de Tierralta 15 minutos, Plaza de mercado de Valencia 5 minutos) es por tanto un producto más fresco y de excelente calidad, además contribuyen a mejorar sus propiedades organolépticas como: sabor, aroma, color y jugosidad; lo que impacta directamente en la vida de anaquel del producto. Por otro lado, la empresa Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Se consolidará como una fuente de empleo para la región, donde inicialmente se proyecta genere 7 empleos directos y alrededor de 15 indirectos.

Al aplicar las técnicas anteriores y las buenas prácticas agrícolas, la empresa tendrá el compromiso de implementará un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), para garantizar el aprovechamiento de la materia orgánica en la producción de compostaje, así como la reutilización y reciclaje de los elementos usados. El compostaje se empleará para la recuperación de las propiedades del suelo cultivado. De igual manera un Programa de Ahorro y uso eficiente de Energía (PUEAE) y un Programa de ahorro y uso eficiente de agua (PUEAA); lo cual coadyuvará a la minimización de los impactos ambientales negativos y contribuirá al fomento de una cultura agro empresarial amigable con el medio ambiente en la región.



2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Crear una empresa dedicada a la producción de Tomate, cultivada bajo las técnicas de Bio-Espacio, fertirriego y acolchado plástico, que adaptadas a la zona simulen las condiciones ideales para el cultivo de esta hortaliza en el municipio de Valencia, como alternativa productiva sostenible con el medio ambiente, y que ayude a la satisfacción de la demanda de este producto en la región.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar clientes potenciales mediante el desarrollo de visitas y entrevistas en los municipios de Montería, Tierralta y Valencia; durante la etapa de planeación del cultivo para seleccionar el mercado objetivo de influencia.
- Establecer un cronograma de siembra y cosecha, basado en la necesidad de los clientes y los mejores precios del mercado.
- Implementar las técnicas de bio-espacio, fertirriego, acolchado plástico, control físico y policromático de vectores, para generar las condiciones ambientales, nutritivas, micro climáticas, y sanitarias requeridas para el cultivo de tomate en el municipio de Valencia.



Capítulo I

3. Estudio de Mercado

3.1. Business Model CANVAS

Teniendo en cuenta que el modelo CANVAS es una herramienta que nos permite analizar, crear y simplificar nuestra idea de negocio, enfocándola en nueve elementos esenciales que nos ayudan a entender de forma rápida nuestro emprendimiento, a continuación, hemos la hemos aplicado con objetivo de facilitar la lectura y entendimiento de la propuesta de valor, los actores y lo que implica desarrollarla el plan de negocios Hidrohortícola del Sinú S.A.S.

Tabla 39

Modelo CANVAS de negocio Hidrohortícola del Sinú S.A.S

Aliados Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con el Cliente	Segmentos de Clientes
Proveedores de semillas, insumos, material tecnológico Clientes Trabajadores	Adecuación del terreno Siembra Implementación de las tecnologías aplicables Asistencia del cultivo Cosecha Logística Comercialización del producto	Tomate fresco cultivado bajo las técnicas de producción de Bioespacio, Fertiirrigación por goteo y acolchado plástico que garantizan un producto de excelente calidad, excelentes propiedades organolépticas con precios estables en cualquier época del año.	Trato directo con los clientes. Contacto telefónico, vía redes sociales y correo electrónico	Zona: Municipios de Valencia, Montería, Tierralta Plazas de Mercados locales Restaurantes y hoteles
	Recursos Clave		Canales	
	Infraestructura (Estructura de bioespacio, entutorado, sistema de riego, acolchado plástico) Materia prima: Semillas o plántulas. Mano de obra: Trabajadores operativos, administrador y asesores. Equipos de medición. Insumos de producción, material de empaque. Tecnología aplicable		Canal corto: Venta al minorista Canal largo: Venta a mayoristas	
	Estructura de Costes			Estructura de Ingresos



Inversión inicial (Infraestructura)	Venta del producto
Costo de producción (Siembra, asistencia del cultivo, cosecha)	(Modalidad de contado, crédito)
Costos de almacenamiento	
Gastos de ventas (logística)	
Gastos administrativos (asesorías, sueldos)	
Gastos financieros (gastos bancarios)	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior podemos concluir que Hidrohortícola de Sinú S.A.S. es un plan de negocio cuya propuesta de valor es cultivar tomates frescos de excelente calidad, con precios estables en cualquier época del año, aplicando las técnicas y tecnologías de producción apropiadas para obtener dichos frutos.

4. Tendencias del mercado

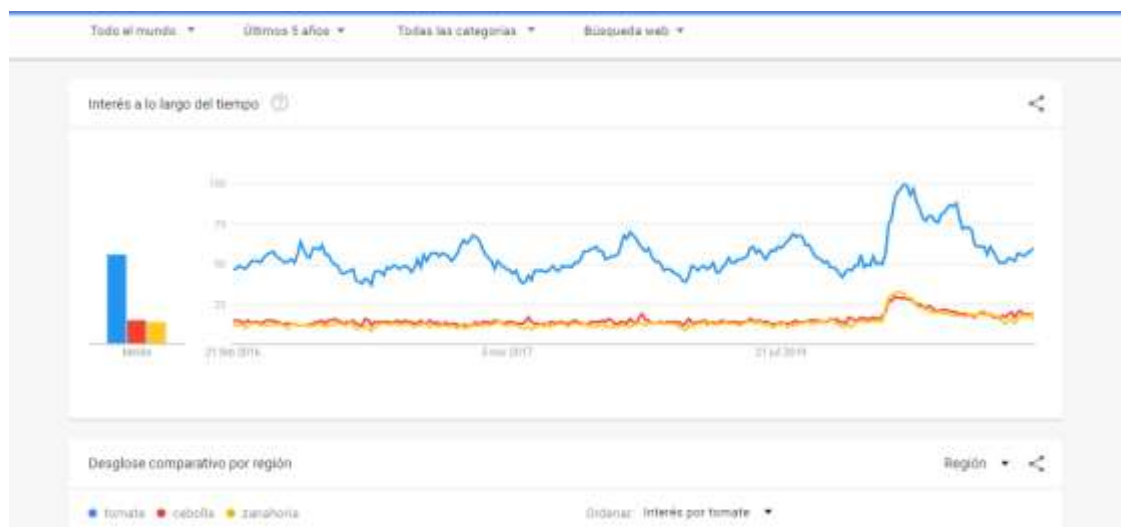
Para identificar las tendencias del mercado hemos utilizado Google trends (tendencias) que es una herramienta tecnológica de acceso libre y gratuito, que nos muestra de manera dinámica y grafica la frecuencia y tendencia de temas y términos específicos relacionados con la búsqueda de usuarios en determinado lapso y/o región del mundo, para el desarrollo del proyecto hemos consultado las siguientes tendencias y sus respectivos resultados.

4.1 Trends

Una de las hortalizas con mayor crecimiento en la producción y el consumo, de acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), es el tomate ya que ha aumentado en estos rubros 29% más que hace 10 años, convirtiéndolo en uno de los productos agrícolas favoritos por la versatilidad que ofrece en diversas preparaciones. (Cardona, 2018, citado en FAO, 2018, párr. 3).

Figura 1.

Interés De Los Consumidores En Los Productos Tomate, Cebolla y Zanahoria En El Mundo. Fuente: Google Trends.



Fuente: Google Trends.

En la figura anterior podemos observar el nivel de interés de los consumidores en los productos: tomate (Línea azul), cebolla (Línea roja) y zanahoria (Línea amarilla) a nivel mundial,

siendo el tomate el producto más buscado con un nivel promedio de 56 puntos, en comparación con la cebolla (15 puntos) y la zanahoria (14 puntos). Además, podemos observar que el interés del tomate presenta una tendencia creciente.

Figura 2.

Porcentaje De Búsqueda De Las Palabras Tomate, Cebolla Y Zanahoria A Nivel Mundial.

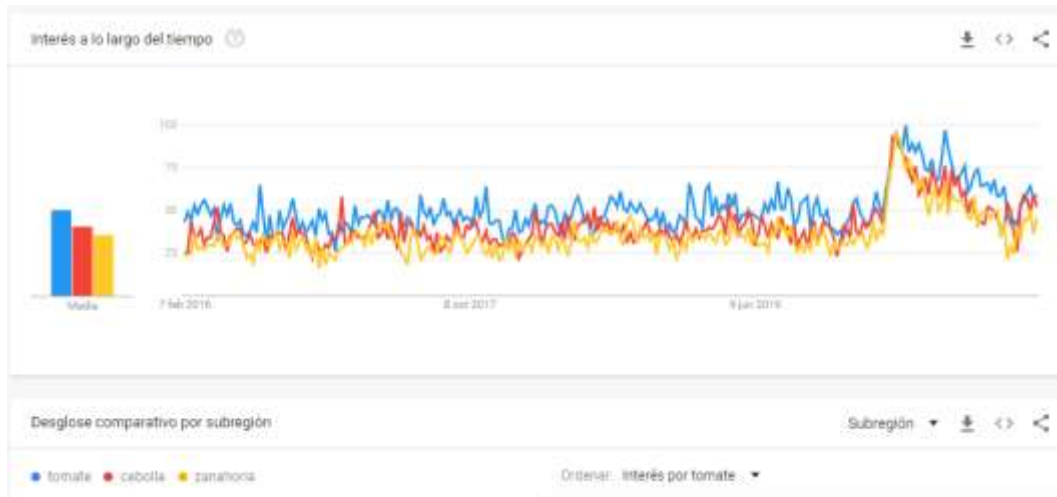


Fuente: Google Trends.

En la gráfica anterior evidenciamos el porcentaje de búsqueda de la palabra Tomate, Cebolla y Zanahoria de acuerdo con la intensidad del color, observando mayor énfasis en los países como Brasil, Estados Unidos, Bélgica y Francia.

Figura 3.

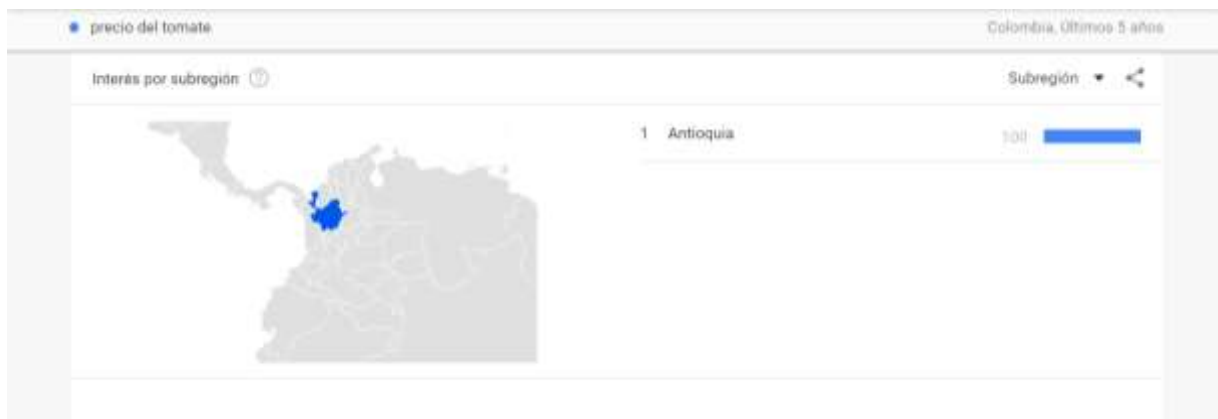
Nivel De Crecimiento Del Interés De Los Consumidores Colombianos En Los Productos Tomate, Cebolla Y Zanahoria



Fuente: Google Trends.

Además del consumo, también se puede apreciar en esta gráfica el nivel creciente de interés de los consumidores colombianos en el producto Tomate (Línea azul) durante los últimos cinco años, estando por encima de otros productos importantes como la cebolla (Línea Roja) o la zanahoria (Línea Amarilla). El producto presenta un incremento en el interés de los consumidores a partir del mes de marzo de 2020, con picos habituales en los meses de marzo, abril y mayo; época donde presenta mayor escasez en el mercado por la alta demanda.

Figura 4.
Nivel De Interés Por El Precio Del Tomate En Las Subregiones De Colombia.



Fuente: Google Trends

Así bien, el precio de esta hortaliza (Tomate) en el departamento de Córdoba ha alcanzado fluctuaciones hasta del 81%, (DANE, 2011), pese a que tiene un consumo importante y que existe la posibilidad de cultivarse en la zona, y es una hortaliza consumida en todo el país, la anterior gráfica muestra que Antioquia es la única región que manifiesta interés real en el precio del tomate; por lo tanto desde ella se imponen los precios del mercado. De lo anterior podemos concluir que Córdoba, a partir del desarrollo de este proyecto comenzaría a incidir en el establecimiento de los precios de esta hortaliza, principalmente en los municipios de influencia del proyecto.

Figura 5.

Principales Departamentos Productores De Tomate En Colombia

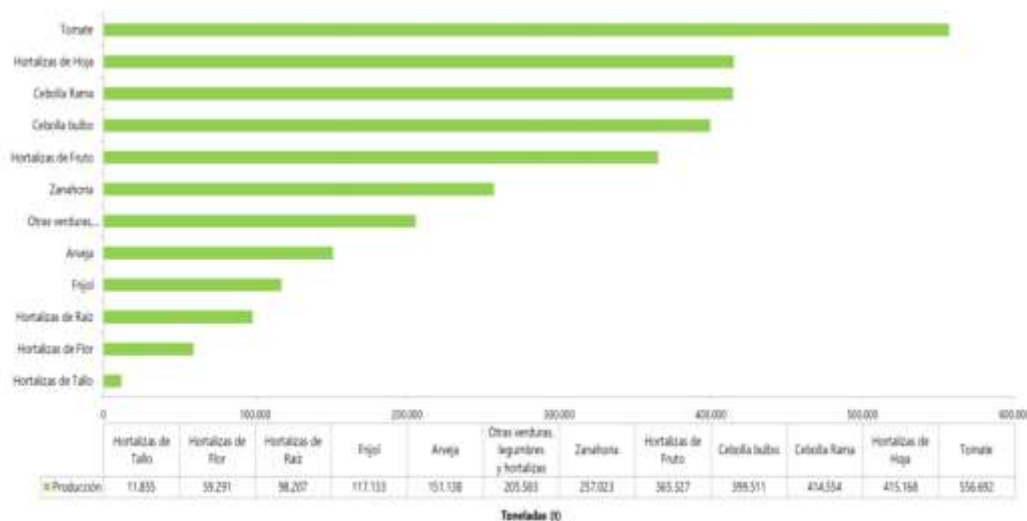


Fuente: Cardona, 2018, citado en Agronet./FAOStats.

Por otro lado, a nivel nacional, y según la base de evaluaciones agrarias del Ministerio de Agricultura, Antioquia se ha posicionado como la región con mayor producción al consolidar con cifras del año 2018, 156.421 toneladas (t), seguida por Norte de Santander, con 86.017 t; Boyacá, con 72.851 t; Cundinamarca, con 70.631 t, y Santander con 65.948 t, para completar los primeros cinco departamentos. (Cardona, 2018, citado en Agronet./FAOStats, 2018, párr. 2)

Figura 6.

Producción Total Del Grupo De Hortalizas, Verduras Y Legumbres



. Fuente: (DANE, 2019) Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)).

Según la encuesta nacional agropecuaria publicada por el DANE, en el año 2019 el cultivo de tomate a nivel nacional contó con un área sembrada de 10.391 hectáreas y cosechadas 8.478 Ha. “La producción total del grupo de hortalizas, verduras y legumbres fue de 3.051.481 toneladas, donde el cultivo de tomate registró la mayor participación (18,2%) con 556.692 toneladas” (DANE, 2020, p.17). Lo anterior, deja en evidencia que la producción de tomate en el país es constante, lo cual genera un gran respaldo para la viabilidad al presente proyecto.

Tabla 40

Precios De Referencia Del Mercado

HORTALIZA	Precio Nacional (\$/kg)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TOMATE	En finca *	539	582	616	837	902	827
	C. de Abastos	1.689	1.867	1.687	1.205	1.149	1.532

Fuente: Minagricultura, 2019, Citado en SIPSA – DANE - diciembre/ * Cálculos propios DCAF

En la tabla anterior podemos observar los precios de referencia del mercado desde el año 2014 a 2019, describiendo el precio pagado por Kg en finca y en la central de abastos; notando un

aumento progresivo del precio en finca con tendencia al alza, excepto durante el 2019 y una fluctuación en las centrales de abastos con tendencia a la baja.

Tabla 1. Comercio Exterior – Exportaciones

Comercio Exterior – Exportaciones

Rubro	2016		2017		2018		2019	
	Ton Netas Expo	Valor Expo Miles FOB Dol	Ton Netas Expo	Valor Expo Miles FOB Dol	Ton Netas Expo	Valor Expo Miles FOB Dol	Ton Netas Expo	Valor Expo Miles FOB Dol
Ají	3.758	4.624	4.383	5.021	3.872	4.367	3.269	3.554
Ajos	27	131	60	225	66	237	20	68
Apio	8	14	10	9	9	50	5	6
Arvejas	4	21	1	2	0	1	23	59
Berenjenas	4	9	-	-	0	0	1	0
Cebollas	36	93	31	90	51	122	42	65
Espinacas	4	10	10	19	7	14	2	4
Hortalizas	2.672	4.775	2.148	3.892	2.582	4.465	1.836	3.767
Hortalizas, preparados o conservados	1.238	3.370	1.490	3.927	1.462	4.390	3.996	1.350
Lechugas	152	296	168	340	159	231	96	131
Pepinos y pepinillos	16	4	0	1	55	45	62	58
Puerros	115	634	113	665	269	791	339	759
Tomates	274	383	229	350	582	699	650	798
Zanahoria y nabos	18	18	17	23	17	16	11	9
Total general	8.324	14.382	8.658	14.582	9.132	15.429	10.352	10.628

Fuente: Minagricultura, 2019, Citado en MADR septiembre de 2019.

En la tabla anterior podemos evidenciar el aumento de las exportaciones de tomate durante el periodo 2016 y 2019 con tendencia al alza.

Tabla 41

Comercio Exterior Importaciones

Rubro	2016		2017		2018		2019	
	Ton Netas Impo	Valor Impo Miles CIF Dol	Ton Netas Impo	Valor Impo Miles CIF Dol	Ton Netas Impo	Valor Impo Miles CIF Dol	Ton Netas Impo	Valor Impo Miles CIF Dol
Ají	167	570	192	577	177	658	200	652
Ajos	20.387	37.991	18.298	27.208	22.110	15.908	20.093	22.032
Arvejas	891	1.193	1.037	1.187	1.025	1.147	1.030	1.218
Cebollas	44.329	14.498	40.858	13.462	25.757	8.094	24.036	7.472
Espárragos	2	3	5	1	1	1	288	1.278
Espinacas	383	1.648	424	1.842	291	1.242	174	575
Hortalizas	3.576	4.236	4.202	4.618	4.679	5.400	4.740	4.965
Hortalizas, preparados o conservados	1.453	6.300	2.319	8.771	1.888	6.960	1.903	7.397
Pepinos y pepinillos	585	803	607	864	669	991	491	645
Tomates	16.673	16.710	18.329	17.270	15.583	14.327	14.165	12.625
Zanahoria y nabos	113	258	121	293	89	233	82	205
Total general	88.559	84.208	86.394	76.092	72.268	54.961	41.797	30.212

Fuente: Minagricultura, 2019, Citado en Agronet - MADR / * septiembre 2019.

Al observar la anterior tabla podemos analizar que en los periodos 2016 y 2019 la importaciones de tomate se han reducido significativamente de manera sostenible, esto se debe al

aumento de la producción de tomate de calidad a nacional, como consecuencia del uso progresivo de tecnologías innovadoras en el cultivo de tomate bajo invernadero y con fertirriego, complementadas con un excelente manejo integral del tutorado, podas, deshojado y aporcado, son prácticas que marcan tendencia en este negocio y contribuyen a un aumento notable de la productividad en las regiones que las implementan, en Colombia hablamos de los departamentos de Norte de Santander, Santander, Antioquia y Boyacá.

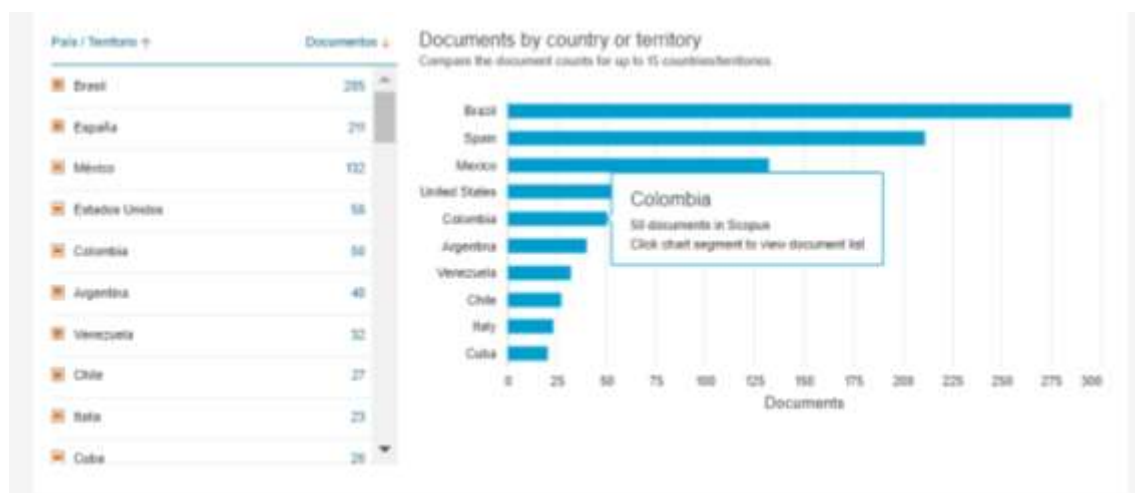
4.2 Cienciometria

A continuación, se muestran la producción científica relacionada con el proyecto, representado básicamente por las diferentes técnicas y conceptos a utilizar entre ellos:

Tomate, control biológico, invernadero, hidroponía, sistema de riego, manejo integrado de plagas, fertirrigación, ecosistema de efecto invernadero, horticultura, sustratos, invernadero, impacto ambiental, temperatura, plaga de cultivos, control biológico de plagas, microbiología, bio-control.

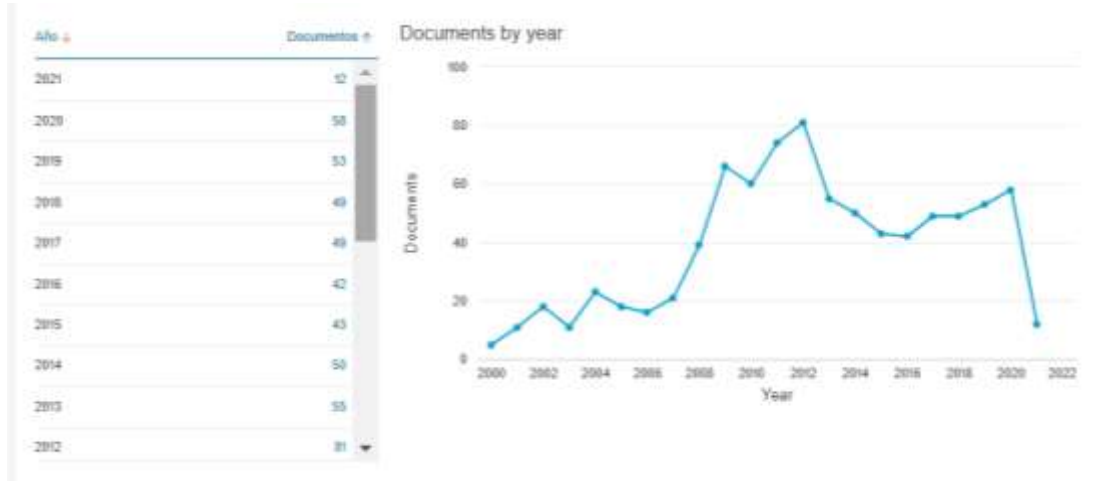
Figura 7.

Producción Científica En El Mundo



Fuente: Scopus, 2021.

Se puede apreciar que Brasil se consolida como una potencia en la producción científica agrícola y específicamente al respecto de los temas consultados y de relevancia para este proyecto con 286 artículos, seguido por España con 211, Colombia se encuentra en el puesto 5to con 50 artículos seguido de Estados Unidos con 58, encontramos asimismo con volúmenes menores a Cuba 20, Italia 23 y Chile 27.

Figura 8.*Producción Científica Por Año.*

Fuente: Scopus,2021.

Se realizó el siguiente análisis partiendo desde el año 2000 hasta el año 2021, encontramos que la producción científica, respecto a los temas de interés de este proyecto presentan durante la década 2000-2010 una tendencia creciente, pasando desde cero artículos en el año 2000 a 60 artículos en el 2010, con un repunte en el año 2012 de 80 artículos, posterior a estos años hasta 2019 el volumen de publicaciones se ha mantenido en promedio en 50 unidades. Lo que demuestra la acogida y la importancia que la academia le ha dado a este tema, que es coyuntural para la evolución de esta actividad, y con ella el desarrollo y la estabilidad de los países, puesto que se trata de poder producir eficiente y ambientalmente; de manera sustentable, aportando a la seguridad alimentaria de su país y del mundo.

Figura 9.

Producción Científica Por Autor.

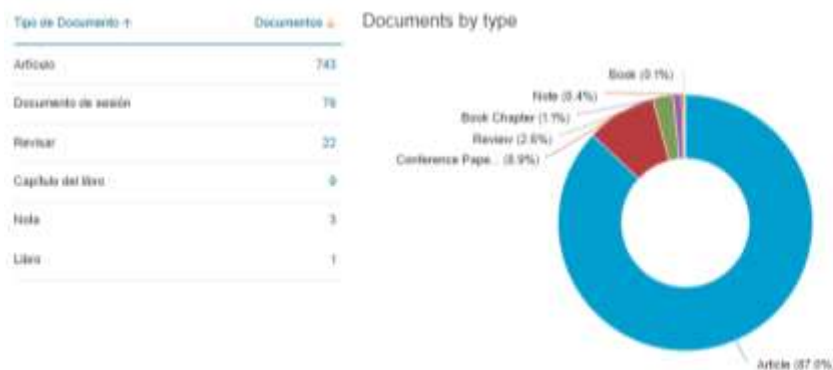


Fuente: Scopus,2021.

De la anterior grafica podemos identificar que en relación con la producción científica por autor se destacan los siguientes autores principalmente en la producción científica relacionada: - Nuez, F con 15 documentos, Urbaneja A, con 12 documentos, Urrestarazu, M con 10 documentos.

Figura 10.

Tipos De Documentos Científicos Sobre Estudios De Tomate.



Fuente: Scopus,2021.

Según el siguiente análisis se puede apreciar que los tipos de documentos que prevalecen en la producción científica relacionada son: Artículos (743), documentos de cesión (76) revisiones 22, capítulos de libro 9. notas 3, libros 1.

4.3. Análisis tecnológico

A continuación, se citan patentes relacionadas con las técnicas aplicadas en el proyecto (Anexo 1), las cuales son parte esencial del desarrollo tecnológico del sector en el cual se realizará el proyecto, veremos patentes como:

- Acolchado biodegradable para aplicaciones agrícolas
- Aparato para acolchado de un cultivo
- Sistema de control climático en un entorno espacial para organismos, entorno espacial
- Adaptado a este, sistema de control y programa para ello.
- Riego fertilizante de sustratos para uso en agricultura u horticultura.
- Dosificador de nutrientes para sistemas de riego.
- Lámina de plástico para recubrimiento del suelo en cultivos de algodón.
- Lámina de cubrición para cultivos

Tabla 42

Análisis De Pestel.

Titulo	Numero de publicación	Fecha de publicación	Inventores	Descripción de la invención
--------	-----------------------	----------------------	------------	-----------------------------



acolchado biodegradable para aplicaciones agrícolas	2659231	14.03.2018	biel borraz, alfonso zaragoza larios, carlos cirujeda ranzenberger, alicia aibar lete, joaquin mari leon, ana isabel lahoz garcia, immaculada macua gonzalez, juan ignacio suso martinez de bujo, maria luisa vazquez garcia, nuria moreno valencia, marta maría moreno valencia, carmen meco murillo, ramón martin closas, lluis pelacho aja, ana maría costa tura, joan	la presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, a un acolchado biodegradable del tipo de los utilizados en diversas aplicaciones agrícolas, caracterizado porque está realizado por extrusión multicapa a partir de una mezcla de dos polímeros biodegradables compostables que cumplen la norma en13432 y que incorporan almidón procedente de la patata, master negro y polímeros reciclados biodegradables.
aparato para acolchado de un cultivo	2357799	29.04.2011	rossi, mario	un procedimiento para acolchar un cultivo, caracterizado porque comprende las siguientes etapas: - recoger material adecuado para acolchar el suelo (4) contiguo al suelo (3) de cultivo; - transferir el material al suelo (3) de cultivo; y - situar el material de un modo adecuado sobre el suelo (3) de cultivo.
sistema de control climático en un entorno espacial para organismos, entorno espacial adaptado a este, sistema de control y programa para ello.	2713064	17.05.2019	kamp, petrus, gerardus, hendrikus	la presente invención se refiere a un sistema de control para el control climático en espacios para el alojamiento de plantas. la presente invención tiene como objetivo llegar a una innovación esencial en el modelo para los controles de un clima creado en espacios para el alojamiento de organismos tales como plantas de cultivos hortícolas, animales y personas, al igual que a la concepción de medios de soporte adaptados para ello.



riego fertilizante de sustratos para uso en agricultura u horticultura	pa/a/2003/006029	12.05.2005	klaus horchler, reinhard hähndel, wolfram zerulla	la invención se refiere a un método para la fertilización o riego de sustratos para uso en agricultura u horticultura, así como al uso de inhibidores de la nitrificación en combinación con fertilizantes que contienen nitrógeno.
dosificador de nutrientes para sistemas de riego.	wo/2020/144524	16.07.2020	delgado castaño, luis fernando	la presente invención se refiere al campo de la ingeniería, más específicamente a sistemas de riego, y consiste en un dispositivo que permite dosificar e inyectar nutrientes mezclándolos in situ con el fin de ser administrados a un cultivo determinado que puede estar o no automatizado. el presente dosificador de fertilizantes de riego consta de un cuerpo tubular, denominado tubo de inyección, el cual contiene válvulas inyectoras, en las cuales se ubica un dispositivo tubular reductor de flujo; a un extremo el dispositivo consta de un cuerpo tubular roscado, denominado tubo de succión, que permite conectar el dispositivo al medio para generar el desplazamiento del agua.



lámina de plástico para recubrimiento del suelo en cultivos de algodón.	2139544	29.05.1998	daños asterios	<p>la invención se refiere a una lámina de plástico para recubrimiento del suelo en cultivos de algodón, cuya evidente finalidad es proteger las plantaciones de algodón en base a la disposición de la lámina en correspondencia con cada una de las alineaciones de plantas sembradas sobre el terreno.</p> <p>la lámina, sin descartar su utilización en otro tipo de plantaciones que no sean las de algodón, presenta la particularidad de que en virtud de su naturaleza y de estar afectada de unas aberturas especiales, está capacitada para llevar a cabo una regulación automática de ventilación dependiendo de la temperatura ambiente.</p>
---	---------	------------	----------------	--

Fuente: Scopus,2021.

5. Situacionalidad del Negocio

Para identificar la situacionalidad del negocio, se aplicó la metodología del Análisis de PESTEL definiendo como un instrumento de planificación estratégica para describir el contexto en el cual se encuentra una la empresa, mediante el análisis de los factores externos tales como: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y jurídicos que pueden influir en nuestro emprendimiento, lo que nos ayuda a entender nuestro entorno macroeconómico e identificar las oportunidades y amenazas que tendrá nuestro emprendimiento.

5.1. Análisis Pestel

Tabla 43

Análisis de Pestel

Entorno	Autodiagnóstico entorno global p.e.s.t.	Valoración califique de 1 a 4	Valoración cumplimiento
s	1. los cambios en los gustos, necesidades y deseos de los consumidores de nuestro mercado están teniendo un notable impacto.	4	90%
	2. el crecimiento de la población tiene un importante impacto en la demanda.	4	
	3. las nuevas tendencias y estilos de vida generan cambios en la oferta de nuestro sector.	4	
	4. el crecimiento de la población tiene un importante impacto en la oferta del sector donde operamos.	3	
	5. los cambios en el nivel de ingreso de la población influyen de manera considerable en la demanda de los productos/servicios del sector donde operamos.	3	
l	6. la legislación fiscal repercute en la economía de las empresas del sector donde operamos.	3	69%
	7. la legislación laboral repercute en la operación del sector donde actuamos.	2	
	8. las regulaciones de las administraciones públicas son claves en el desarrollo competitivo del mercado donde operamos.	3	
	9. el impacto de la legislación de protección al consumidor, en cuanto a la producción de bienes y/o servicios es muy relevante.	3	
p	11. las expectativas de crecimiento económico afectan sustancialmente el mercado donde operamos.	3	75%
	12. la política financiera y de fomento a la creación de empresas, contribuye notoriamente al sector donde queremos adentrarnos.	3	

	13. existen grandes oportunidades en el ámbito internacional y nacional para la expansión y crecimiento sostenido del sector.	3			
e	14. la empleabilidad contribuye notoriamente al desarrollo de nuestro sector.	4	88%		
	15. la coyuntura económica actual es favorable para el impulso y crecimiento del sector	3			
t	16. hay una política tecnológica coherente para el desarrollo del sector donde se quiere operar.	2	55%		
	17. el sector se ha visto impactado por el desarrollo de las tic.	2			
	18. el uso de las tic se ha vuelto más necesario.	3			
	19. el sector está a la vanguardia tecnológica frente a otros referentes.	2			
	20. hay una contextualización y direccionamiento a la innovación dentro del sector.	2			
e	21. hay una legislación ambiental direccionada a mejorar y desarrollar el sector.	2	80%		
	22. el mercado exige del sector una política de responsabilidad social y ambiental.	3			
	23. en nuestro sector, las políticas medioambientales son una fuente de ventajas competitivas.	3			
	24. la creciente preocupación social por el medio ambiente impacta notablemente en la demanda de productos/servicios ofertados en nuestro mercado.	4			
	25. el factor ecológico es una fuente de diferenciación clara en el sector donde opera nuestra empresa.	4			
político	económico	social	tecnológico	ecológico	legal
75%	88%	90%	55%	80%	69%

Fuente. Elaboración propia.

Después de haber aplicado la metodología PESTEL encontramos que nuestro negocio se ve impactado por los variaciones que pudieran haber en el entorno social, económico, ecológico y político, esto debido a los cambios en los hábitos de consumo que nos muestra la actualidad donde los consumidores buscan cada día productos más naturales y orgánicos como las hortalizas frescas y en buen estado, que se pueda identificar su procedencia y comprobar su trazabilidad que garantice el cumplimiento de buenas prácticas agrícolas y el no uso de agro insumos y pesticidas. La alta demanda del tomate a nivel mundial hace posibles oportunidades de crecimiento para los empresarios del sector, sin embargo, falta fortalecer la legislación en materia fiscal y de

exportación, así como los tratados de libre comercio de cara al productor nacional, quien cuenta con poco apoyo para producir eficientemente y poder ser competitivo en los mercados de talla mundial.

Por otra parte siendo el sector agrícola uno de los más importantes en nuestro país, no cuenta hoy con un desarrollo tecnológico notable, existen diferentes procesos que pueden contribuir a la viabilidad del mismo y a la creación de un ingreso económico para los actores que dependen de él y estos son sin duda la tecnificación de la producción, el conocimiento de la información sobre la agricultura climáticamente inteligente y ambientalmente sostenibles, la mejora en la gestión de la tierra y el planeamiento en el uso de la misma, la gestión y el conocimiento de riesgos respecto a variables climáticas, plagas, volatilidad de precios, etc. y por supuesto que estas herramientas también otorgan ventajas enfocadas en el incremento de la orientación de los productores hacia el mercado a través de las plataformas de comercio electrónico.

5.2. Demana potencial

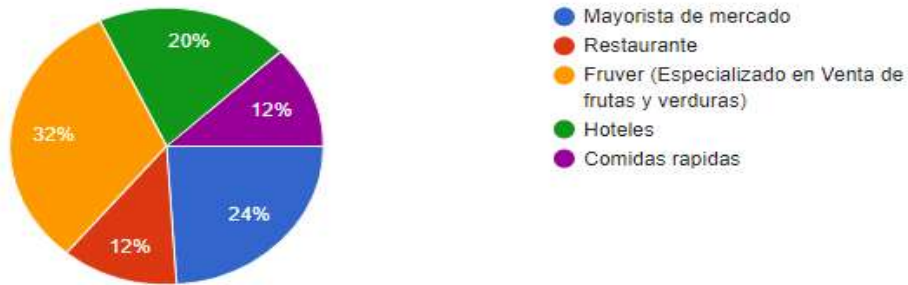
Con el objetivo de identificar la demanda potencial, se realizó una investigación, aplicando encuestas como instrumento metodológico para validar el mercado objetivo propuesto en el presente proyecto y medir la aceptación de este.

A continuación, se describen los resultados obtenidos de la encuesta, cuya metodología aplicada fue muestreo selectivo simple: Las encuestas fueron aplicadas a veinticinco establecimientos de comercio (Formales e informales), entre ellos hoteles, restaurantes, cadenas de comidas rápidas, fruvers y mayoristas, en los municipios de Valencia, Tierralta y Montería. Se obtuvieron los siguientes resultados.

A la pregunta número 1, ¿indique a qué sector representa?, los encuestados respondieron de la siguiente manera:

Figura 11.

Sector Representado Por Los Encuestados.



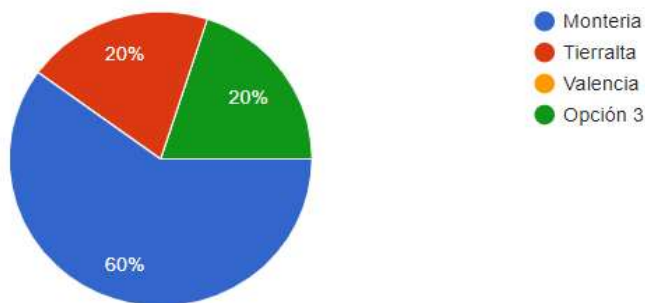
Fuente: Elaboración Propia.

La anterior información nos muestra el porcentaje de participación de los distintos establecimientos objeto de la encuesta; que en su mayoría participaron Fruver (32%) seguido por los Mayoristas con un (25%), posteriormente los Hoteles (20%) y en igual proporción los restaurantes y cadenas de comidas rápidas con un (12%).

A la pregunta 2, ¿Indique la ubicación de su establecimiento y/o área de operación?, obtuvimos la siguiente información:

Figura 12.

Ubicación De Su Establecimiento Y/O Área De Operación.



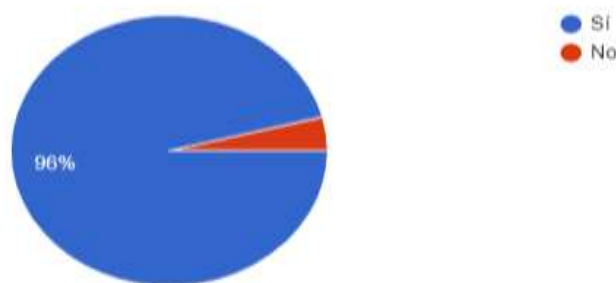
Fuente: Elaboración Propia.

Las encuestas se desarrollaron en un 60% con establecimientos que operan en la ciudad de Montería, un 20% en el municipio de Tierralta y un 20% en el municipio de Valencia. A la pregunta

3, ¿Usted comercializa y/o consume tomates?, los encuestados respondieron de la siguiente manera:

Figura 13.

Consumo De Tomate/ Si o No.



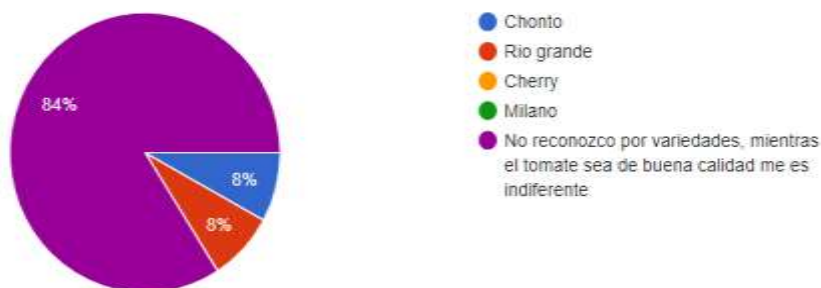
Fuente: Elaboración Propia.

El 96% de los encuestados comercializa o consume tomates y el 4% expreso que no consumen, ni comercializan con tomates.

A la pregunta número 4, ¿De las siguientes variedades de tomate, ¿cuál es la que más comercializa o usa en las preparaciones de su negocio?, los participantes respondieron:

Figura 14.

Variedades De Tomate Comercializado.



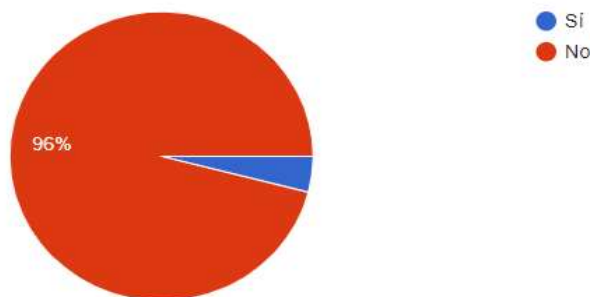
Fuente: Elaboración Propia.

El 84% de los encuestados no reconoce o distingue la variedad de tomate que comercializa; expresan que lo más importante es que sea de buena calidad, y perceptiblemente aceptable; un 8% utiliza chonto, y un 8% respondió la opción Río grande.

A la pregunta 5, ¿Conoce usted la procedencia (Donde y como fue cultivado) el tomate que comercializa y/o consume?, respondieron:

Figura 15.

Conocimiento De La procedencia Del Tomate Comercializado.



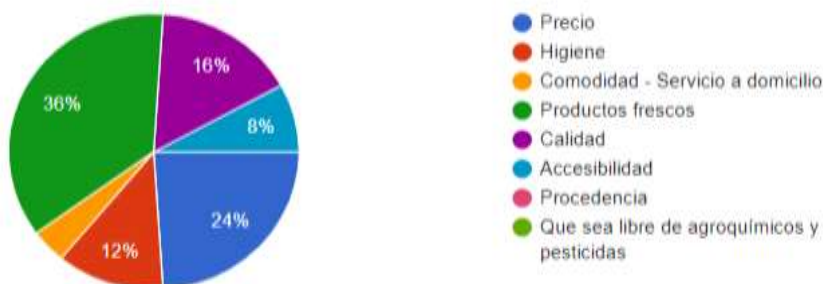
Fuente: Elaboración Propia.

El 96% de los encuestados no conoce la procedencia del producto, más allá de a quién se lo compra, no cuentan con información trazable para determinar de dónde proviene el tomate que comercializa, ni en qué condiciones se siembra, el 4% restante conoce la procedencia, sin embargo; solo presume como se cultiva, no cuenta con la forma de evidenciarlo.

A la pregunta 6, ¿De los factores que toma en cuenta al momento de adquirir los tomates, para usted cuál tiene mayor grado de importancia?, los participantes respondieron:

Figura 16.

Importancia De Los Factores Para Comprar Tomate.



Fuente: Elaboración Propia.

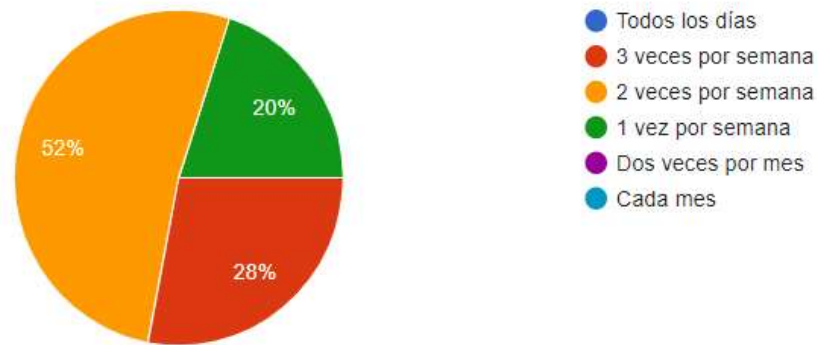
El 36% de los encuestados ven como factor de mayor importancia que el producto sea fresco, el 26% expresa que el precio es el factor de mayor importancia, un 16% contestó que la

calidad, un 12% indicó que la higiene, un 8% accesibilidad (durante todo el año) y un 2% dice que la comodidad - servicio a domicilio.

A la pregunta 7, ¿Con qué frecuencia realiza las compras de tomates?, los encuestados respondieron de la siguiente manera:

Figura 17.

Frecuencia de Compra de Tomate.



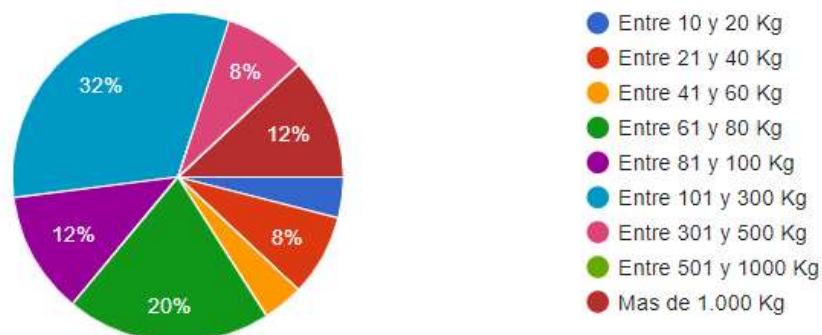
Fuente: Elaboración Propia.

De la información anterior podemos expresar que el 52% de los encuestados compra 2 veces por semana, el 28% compra 3 veces por semana y el 20% compra una vez por semana.

A la pregunta 8, ¿En promedio cuál es la cantidad (Kg) de tomate que usted adquiere de acuerdo con la frecuencia de compra que marcó en la pregunta anterior?, se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 18.

Cantidad De Tomate Comprado De Acuerdo Con La Frecuencia De Compra.



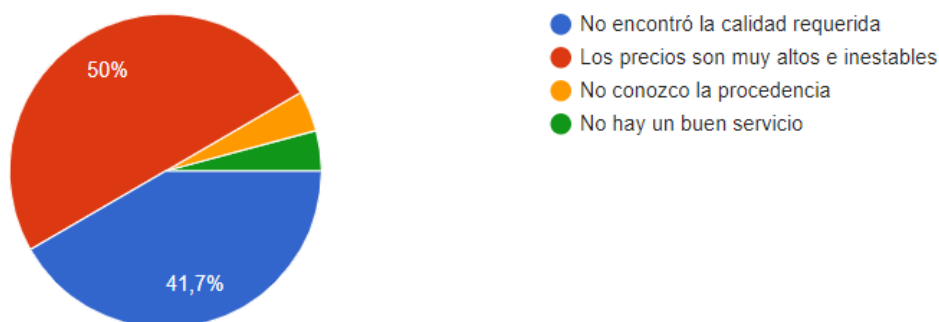
Fuente: Elaboración Propia.

En la figura anterior podemos evidenciar que el 32% de los encuestados adquiere en promedio, según su frecuencia de compra entre 101 y 300 Kg, el 20% entre 61 y 80 Kg, un 12% más de 1000kg, otro 12% entre 81 y 100 Kg, un 8 % entre 21 y 40 Kg y el resto entre un 41 y 60 Kg y 10 y 20 Kg.

A la pregunta 9, En la actualidad, al comprar tomates ¿Cuál es la principal dificultad que a usted se le presenta? respondieron así:

Figura 19.

Principal Dificultad A La Hora De Comprar Tomate.



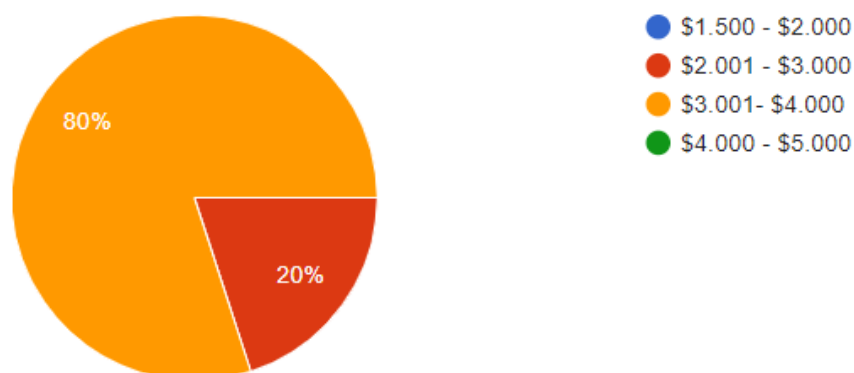
Fuente: Elaboración Propia.

El 50% de los encuestados expresaron que la principal dificultad que se les presenta en la actualidad al comprar los tomates es que los precios son muy altos e inestable, seguida por un 41,7% que opina que la principal dificultad es que no encuentran la Calidad requerida, el 8,3% restante opinan que es no conocer la procedencia del producto y que no se les brinda un buen servicio.

A la pregunta 10, ¿El valor que usted paga actualmente por Kg de tomate, oscila entre (opciones)? los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Figura 20.

Valor Pagado Por Kg.



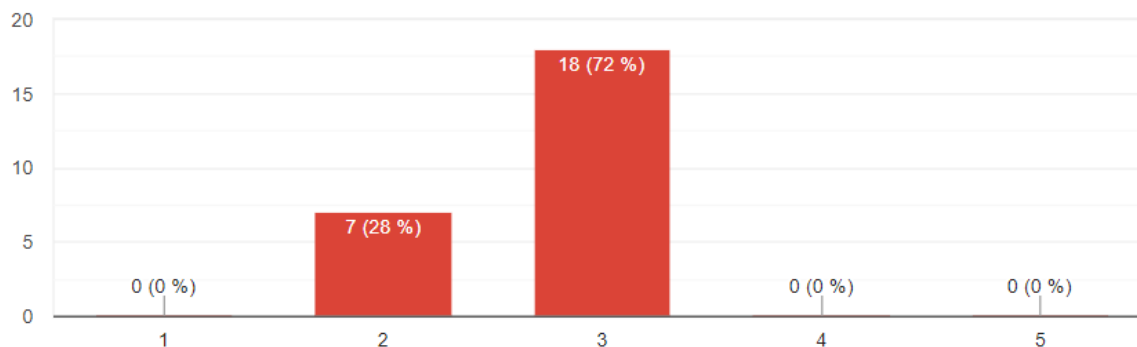
Fuente: Elaboración Propia.

De la información anterior podemos expresar que un 80% de los encuestados paga por Kg de tomate entre \$3001 y \$4000, y un 20% paga en un rango de \$2001 y \$3000.

A la pregunta 11, Califique de 1 a 5 la calidad del producto (tomate) que compra actualmente, en cuanto a sabor, olor, color, textura y vida útil de anaquel, siendo 1 la menor calificación y 5 un producto de excelente calidad. los participantes respondieron así:

Figura 21.

Calidad del Producto Que Compra.



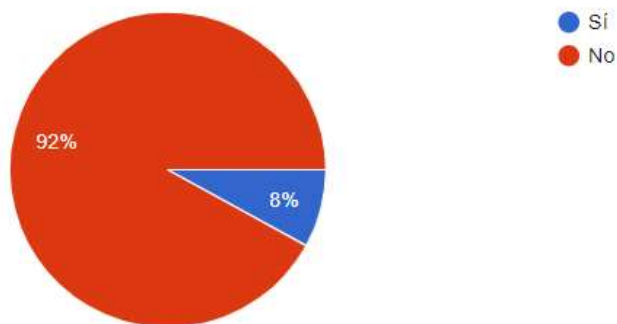
Fuente: Elaboración Propia.

El 72% de los encuestados dieron una calificación de 3 puntos, y el 26% de 2 puntos.

A la pregunta 12, ¿Cree usted que paga un precio justo por el tomate que comercializa y/o consume, teniendo en cuenta su sabor, olor, color, textura y vida de anaquel?

Figura 22.

Percepción En Cuanto Al Precio Pagado por Kg De Tomate.



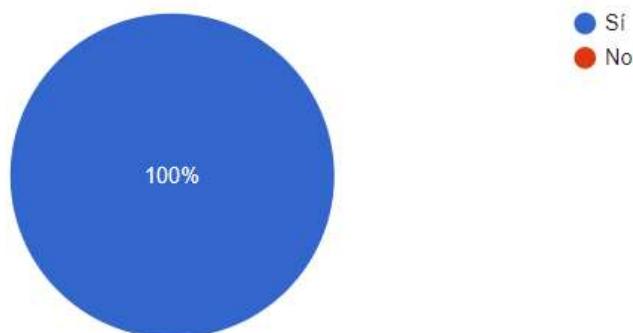
Fuente: Elaboración Propia.

El 92% de los encuestados cree que no es justo el precio que paga por la calidad del tomate que adquiere para su comercialización y/o consumo, y el 8% expresa que si es justo el precio de acuerdo con la calidad.

A la pregunta 13, ¿Estaría usted dispuesto a pagar más por un tomate que sea de calidad, con mayor vida de anaquel, y sepa su procedencia y manejo del cultivo?, las respuestas fueron las siguientes:

Figura 23.

Disposición De Pagar Más Por Un Tomate De Mejor Calidad.



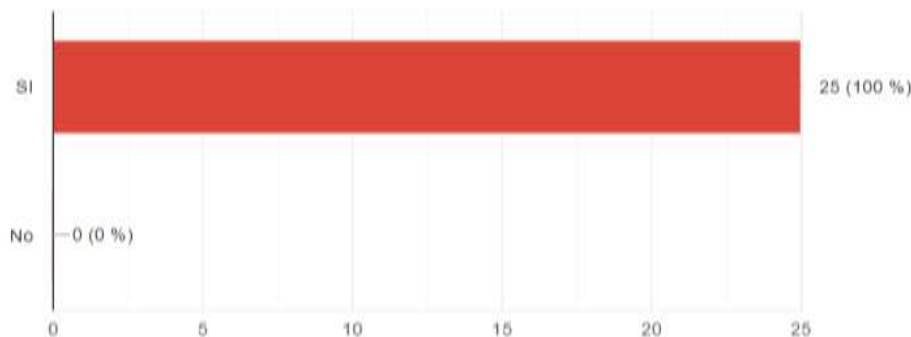
Fuente: Elaboración Propia.

La totalidad de los encuestados expresa que, si está dispuesto a pagar más por un tomate que sea de calidad, con mayor vida de anaquel, y sepa su procedencia y manejo del cultivo.

A la pregunta 14, ¿Accedería a la posibilidad de comprar la cantidad y en la frecuencia indicada en las preguntas anteriores, a un precio fijo promedio, acordado y contratado previamente para todo el año?, los encuestados respondieron:

Figura 24.

Disposición De Compra a Un Precio Fijo Promedio, Acordado Y Contratado Para Todo El Año.



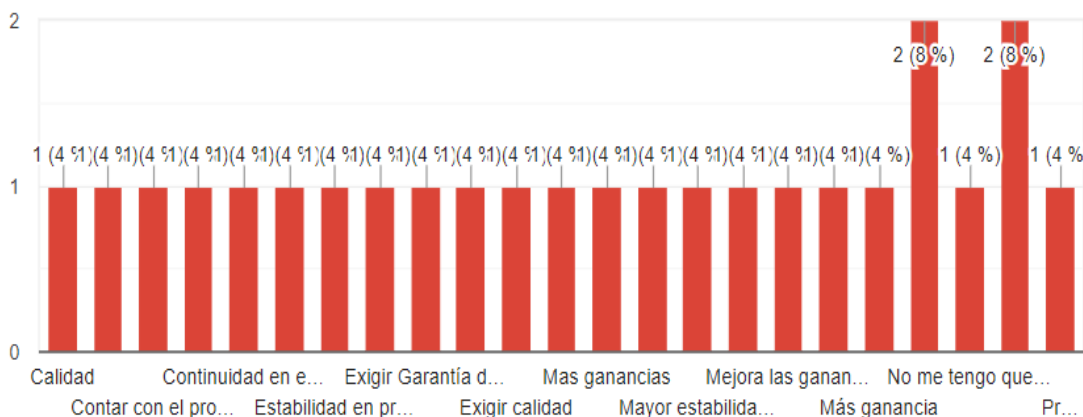
Fuente: Elaboración Propia.

De la gráfica anterior podemos evidenciar que el 100% del universo encuestado accedería a la posibilidad de contratar a un precio fijo promedio las cantidades que actualmente están comprando.

A la pregunta 15, ¿Para usted cuál sería la ventaja o desventaja de contratar la cosecha de tomate con anticipación?, los encuestados respondieron:

Figura 25.

Ventaja O Desventaja De Contratar La Cosecha De Tomate Con Anticipación.



Fuente: Elaboración Propia.

De la gráfica anterior podemos concluir que los encuestados consideran que es ventajoso realizar una contratación anual con un precio promedio previamente acordado, pues podrían alcanzar una mayor rentabilidad, exigir calidad, menor riesgo, continuidad y accesibilidad; así como comodidad y disminución de la incertidumbre de la variabilidad del precio.

Con base en los datos recopilados en la anterior encuesta se diseñan la siguiente propuesta de valor para satisfacer la demanda potencial de los sectores a los que va dirigido el proyecto; estos datos también fueron el insumo base para identificar y visitar a los negocios que representan un mayor potencial para hacer parte de nuestros clientes y obtener cartas de intención (Anexo3) como soporte de su compromiso con el desarrollo del proyecto:

Hidrohortícola Del Sinú S.A.S., clasifica su producción de acuerdo con la calidad de los frutos obtenidos; y de esta forma satisfacer la demanda de los clientes según sus requerimientos de la siguiente manera:

Tabla 44

Clasificación De La Producción de Tomate De Acuerdo Con La Calidad

Clasificación del tomate producido				
Categoría	Categoría	Categoría	Categoría	Categoría
extra	1	2	3	4

Fuente. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se describe a quién va dirigido el producto según su clasificación:

Tabla 45

Categoría Por Tipo De Negocio.

Clientes/calidad	Categoría extra	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
Restaurantes y hoteles	x				
Mayoristas plazas de mercado	x	x	x	x	x
Minoristas tiendas y fruiter		x	x	x	x

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla siguiente se expresa la demanda potencial total por productos en pesos:

Tabla 46

Demanda Potencial Total Por Productos En Pesos

Demanda potencial total por productos en \$					
	Sumatoria sub demandas				
	tomate extra	tomate c 1	tomate c2	tomate c3	tomate c4
cantidad de clientes	2	4	4	4	4
precio promedio	\$ 2.607	\$ 2.307	\$ 2.000	\$ 1.800	\$ 1.200
compra per cápita	720	2.070	1.604	1.087	414
tiempo/año	12	12	12	12	12
su demanda potencial por producto	\$ 45.048.960	\$ 229.223.520	\$ 154.008.000	\$ 93.895.200	\$ 23.846.400

Fuente. Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se describen los clientes Mayoristas, la capacidad de compra, la capacidad de venta en un periodo de tiempo.

Las cantidades para la venta se asignan de acuerdo con la proporción de demanda potencial de los clientes.

Tabla 47

Cientes Mayoristas

Cliente	Capacidad de compra	Extra	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Capac-venta hh	Capacidad de compra
Verduexpress s.a.s.	15.000	510	6.639	2.907	706	311	11.072	mensual
maxi tienda	4.000		1.833	802	195	86	2.916	mensual

Fuente. Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se describen los clientes minoristas, la capacidad de compra, la capacidad de venta del proyecto en un periodo de tiempo.

Las cantidades para vender por cliente se asignan de acuerdo con la proporción de demanda potencial de los clientes.

Tabla 48

Cientes Minoristas

Cliente	Capacidad de compra	Extra	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Capacidad de venta HH	Capacidad de compra
Renacimiento L.T.D.A.	1.200	1.200					1.200	Mensual
Frutas y verduras donde el rey	800		367	160	39	17	583	Mensual
Hotel la casa	240	240					240	Mensual
Los venecos fruver	900		412	181	44	19	656	Mensual

Fuente. Elaboración propia.

5.3. Acercamiento al Cliente

5.3.1. Rapid Prototype

Para lograr el acercamiento al cliente, se difundió en nuestras redes sociales un video donde se describe la propuesta de valor de nuestro y la calidad de nuestro producto, así como los beneficios que tendrán nuestros clientes.

Para obtener más información los invitamos a ver el video cuya dirección está al pie de página, en la figura 25 se puede ver un pantallazo para una fácil identificación de nuestro prototipo rápido en la plataforma YouTube.

Figura 26.

Video Rapid Prototype .

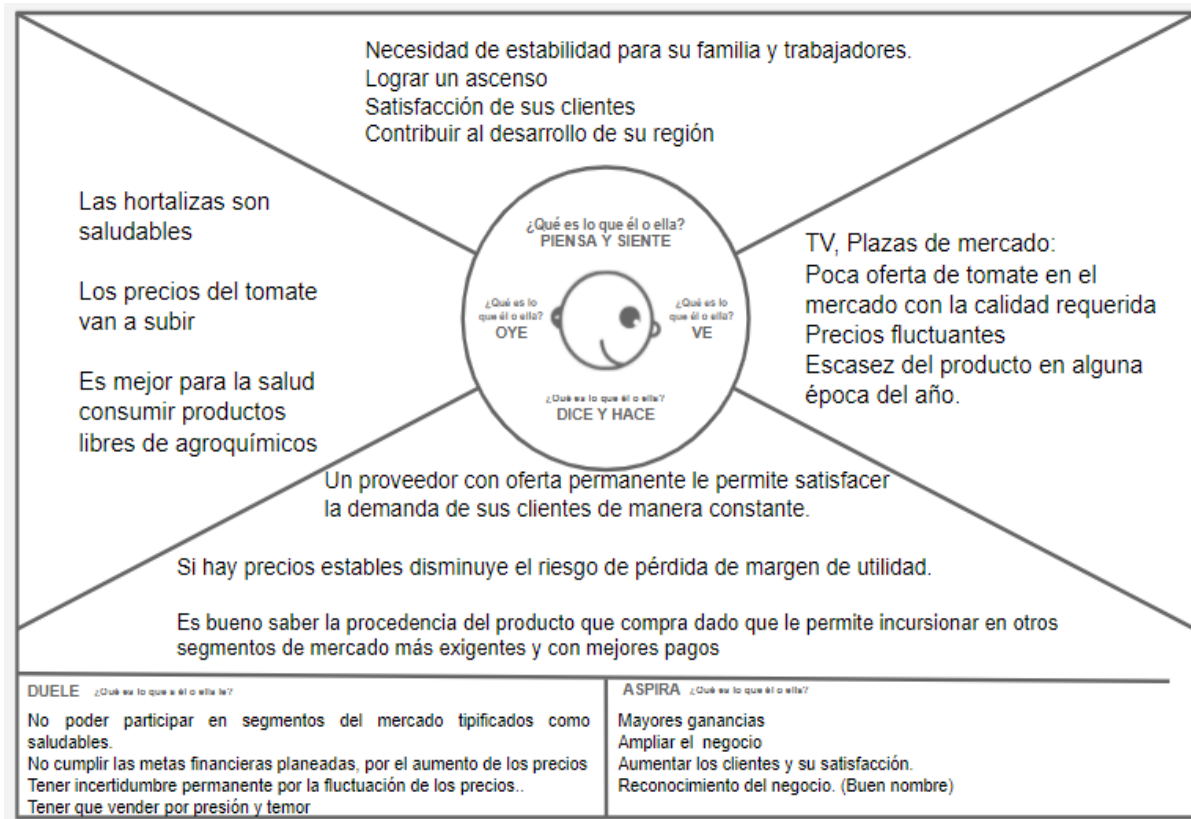


Fuente: Elaboración Propia.

5.3.2 Mapa de Empatía

Al aplicar esta herramienta, nos permite conocer a profundidad a nuestros potenciales usuarios y/o consumidores, ya que podemos identificar todas sus características relacionadas a los sentimientos del ser humano, lo que nos permite entender cuáles son los requerimientos, componentes, estrategias que podemos aplicar para lograr un acercamiento y la posterior satisfacción de las necesidades y deseos del cliente, con el fin de alcanzar una relación perdurable y lograr la mejora continua de nuestros producto.

Figura 27.
Mapa de Empatía.



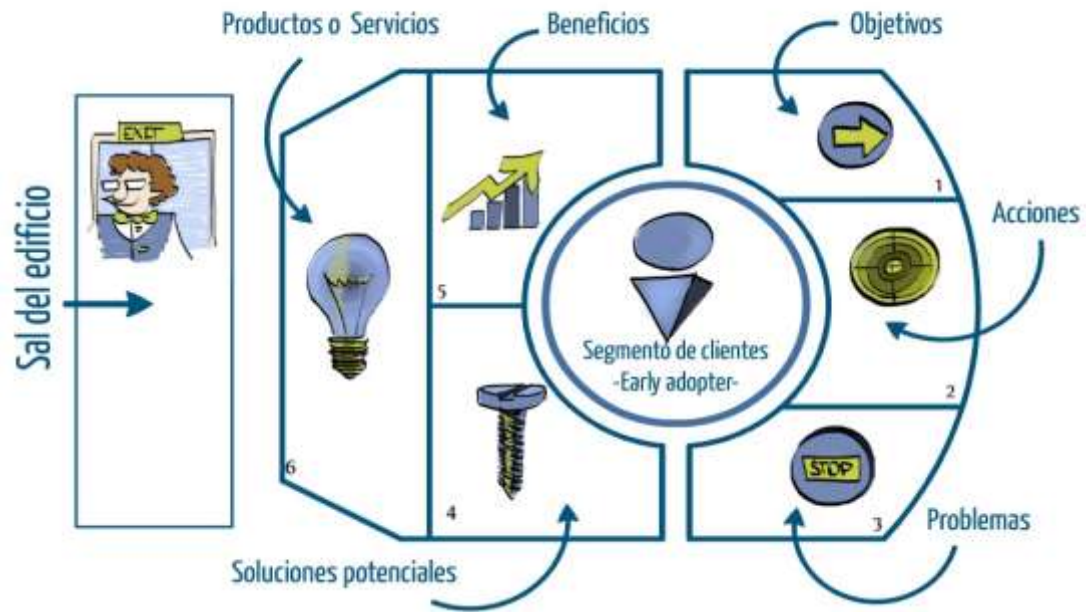
Fuente: Elaboración Propia.

En el anterior esquema podemos identificar las principales necesidades y prioridades de nuestros clientes potenciales, lo cual servirá como insumo principal para satisfacer las necesidades a nuestros clientes y elaborar las estrategias de comercialización.

5.3.3. Early Adopters

Los Early Adopters son clientes que ya están comprando otros productos para solucionar su necesidad, pero que aún están satisfechos, siempre están buscando las últimas tendencias en el mercado por lo al ofrecerles una solución a su problema estarán dispuestos a adoptar nuestro producto, a continuación, aplicamos esta técnica con los insumos recolectados en las visitas y encuestas aplicadas, así como las respuestas obtenidas desde la publicación del prototipo rápido.

Figura 28.
Early Adopters.



Fuente: innocabi,2021.

A continuación, se presenta la descripción de los componentes del modelo Early adopter:

Tabla 49

Descripción De Los Componentes Del Modelo Early Adopter.

Descripción De Los Componentes Del Modelo Early Adopter.	
Segmento de clientes -Early adopter	Hoteles Restaurantes Mayorista de plazas de mercado Frivers
Objetivos	Tomates frescos Tomates de calidad (excelentes propiedades organolépticas) Mayor estabilidad en los precios. Contar con el producto todo el año. Que los tomates sean producidos con BPA, y sea trazable.

Acciones	<p>En la actualidad para conseguir los mejores tomates, los clientes tienen que madrugar a las 4:00 am, e ir al mercado (o pagan un adicional de un 15 a un 20% del valor en plaza, a un intermediario que madruga y se los lleve al negocio). Estos tomates tienen hasta 2 y 6 días de estar viajando, lo cual reduce su vida de anaquel, generalmente se consiguen con golpes, blandos, magullados y a precios muy altos.</p> <p>No hay disponibilidad constante: En algunas épocas del año, es más difícil, porque no se consigue el producto de calidad y hay que comprar lo que esté disponible, a precios muy elevados.</p>
Problemas	<p>Mayores pérdidas por mermas y averías</p> <p>No poder cumplir a sus clientes</p> <p>Mayores costos</p> <p>No pueden proyectar sus costos</p> <p>Pérdida de tiempo</p> <p>Disminuye su calidad de vida</p> <p>La calidad de sus productos disminuye, porque su materia prima no es buena</p> <p>Pérdida de clientes y contratos con entidades de gran demanda.</p>
Soluciones potenciales.	<p>Que se cultive el producto en la región (Para obtener tomates realmente frescos)</p> <p>Que se cultive todo el año (Aplicando tecnologías para adaptar las plantas)</p> <p>Que se cultive con mejores prácticas agrícolas (Mejora de la calidad y se pueda hacer trazabilidad)</p> <p>Modelo de costos poco variables.</p> <p>Producción programada.</p>
Beneficios	<p>Tenemos los mejores precios del mercado.</p> <p>Posibilidad de contratar un precio para todo el año.</p> <p>Pueden programar sus pedidos según su demanda.</p> <p>Obtienen mayor rentabilidad</p> <p>Menos pérdidas por mermas y averías</p> <p>Mantener sus clientes satisfechos</p> <p>Acceder a mercados mejores pagos y más exigentes.</p>



Producto.	Tomates realmente frescos, de excelente calidad, características organolépticas adecuadas (olor, color y sabor) con mayor vida de anaquel, los mejores precios del mercado, posibilidad de programar las compras según sus necesidades, garantía verificable de la aplicación de buenas prácticas agrícolas en la producción de los tomates.
Sal del edificio - Entrevistas a clientes.	Se realiza visita y se obtiene carta de intención de compra de los siguientes clientes potenciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Maxitienda. 2. Verduexpress S.A.S. 3. Renacimiento L.T.D.A. 4. Frutas y verduras donde el Rey. 5. Hotel La Casa. 6. Los Venecos Fruver.

Fuente. Elaboración propia.

Después de la divulgación del rapid prototype del proyecto Hidrohortícola Del Sinú S.A.S., se obtuvo una retroalimentación por parte de los clientes descrita en el mapa de empatía donde evidenciamos que sus principales necesidades son un producto de calidad con precios estables y libre de agroquímicos con el fin último de lograr mayor rentabilidad en sus empresas, fidelizar sus clientes y posicionar su negocio.

Teniendo en cuenta la propuesta de valor de este proyecto, los clientes potenciales impactados mostraron su motivación para comprar a Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. las cantidades de su consumo actual de tomate; a través de una carta de intención.

5.4. Análisis Competitivo

5.4.1. Curva de Valor

Se realizó un análisis de los factores de éxito del mercado del tomate entre ellos (precio 20%, disponibilidad 20%, calidad 25%, vida de anaquel 10%, uso de agroquímicos 10%, marca 10% y trazabilidad 5%) comparando las empresas que representan competencia para Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. (Productores de Repelon ubicada en el departamento del Atlántico,



Matitas ubicado en Antioquia y El Peñol ubicado en Antioquia) arrojando como resultados los siguientes datos:

Tabla 50

Datos Curva De Valor

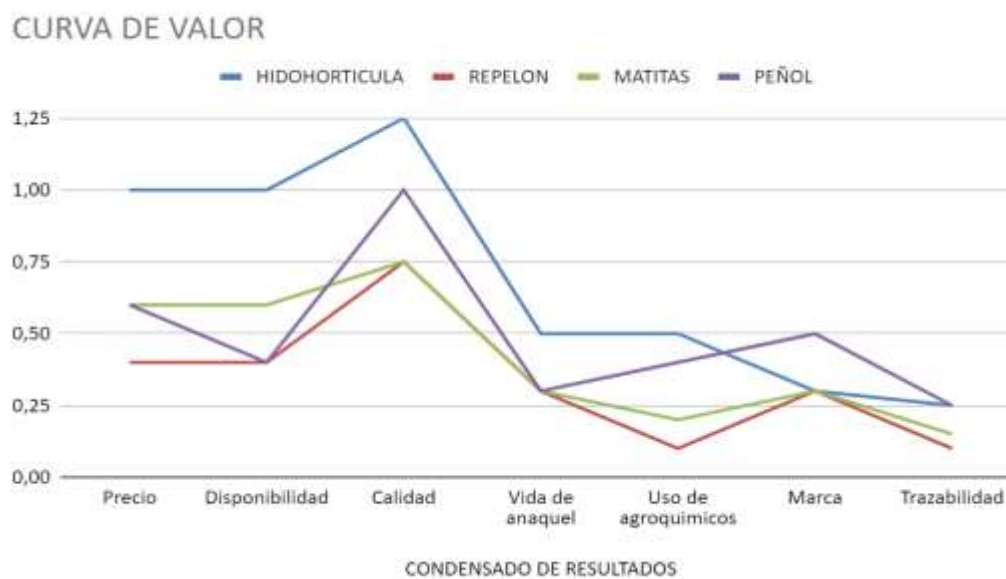
Condensado de resultados	Hidohorticultura	Repelon	Matitas	Peñol
precio	1	0,4	0,6	0,6
disponibilidad	1	0,4	0,6	0,4
calidad	1,25	0,75	0,75	1
vida de anaquel	0,5	0,3	0,3	0,3
uso de agroquímicos	0,5	0,1	0,2	0,4
marca	0,3	0,3	0,3	0,5
trazabilidad	0,25	0,1	0,15	0,25

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, se ilustra mediante un gráfico los datos de la tabla anterior

Figura 29.

Gráfica de la curva De Valor.



Fuente: Elaboración propia.



El aspecto más valorado por el cliente es la calidad de los productos, en este sentido se destacan las empresas: EL PEÑOL cuyo producto de alta calidad es principalmente comercializado en el mercado internacional, MATITAS a pesar de que tiene una buena calidad, el manejo y los tiempos del transporte hasta Montería, hacen que esta se vea afectada, y los Productores de REPELON, cultivan a cielo abierto con baja tecnificación y expuestos a las variaciones climatológicas y de plagas de la zona, afectando la calidad su producción.

Otro aspecto muy importante y valorado por el cliente es la disponibilidad, empresas como el Peñol al concentrar la mayor parte de sus ventas en el mercado internacional, descuida el mercado nacional, mientras que los productores de Repelón no siembran permanentemente, dejando desabastecidos a sus clientes durante ciertas temporadas.

Al respecto del precio del tomate, los consumidores valoran que los proveedores cuenten con buenos precios y sobre todo estables, sin embargo, según las cifras del (DANE,2011), la variabilidad real de los precios del mercado de este producto es de un 81% debido a factores climáticos, de temporadas y condiciones de transporte.

Las condiciones de vida de anaquel, uso de agroquímicos, marca y trazabilidad presentan una valoración menor por parte de la mayoría de los clientes, no dejando de ser importantes para mercados más exigentes; los cuales aprecian la resistencia del producto, el cuidado del medio ambiente, la procedencia y el buen nombre de sus proveedores; como aspectos fundamentales para su elección. En la gráfica observamos que productores Repelón, Matitas y el Peñol presentan percepción similar en cuanto a vida de anaquel dado que el producto no llega de primera calidad al mercado de Córdoba; en cuanto al uso de agroquímicos se destaca los productores de Repelón quienes al tener una producción poco tecnificada utilizan estos productos para el desarrollo de los mismos, al respecto de la marca vemos que El peñol al tener una fuerte influencia por el mercado internacional tiene una percepción de marca bien consolidada al igual que presenta como fortaleza sus procesos de trazabilidad.

Finalmente, al comparar Hidrohortícola Del Sinú S.A.S., con las 3 principales competencias arriba analizadas, vemos que en la mayoría de los aspectos más valorados por los

consumidores obtuvo una puntuación mucho mayor dada la promesa de valor con la que pretende satisfacer las necesidades de sus clientes.

6. Estrategias De Marketing

6.1. Estrategias de Producto.

6.1.1. Marca

Figura 30.

Logotipo de la marca Tomates del Sinú.



Fuente: elaboración propia.

6.1.2. Líneas de producto a ofrecer

Hidrohorticola del Sinú S.A.S. ofrece tomate según los requerimientos de los clientes, realizando una separación de frutos sanos en grupos con características similares de tamaño, color, firmeza, textura, y apariencia de la siguiente manera:

Tabla 51

Características Según Categoría De Tomate

Categoría	Clasificación
Categoría extra	tomates entre >57 mm y < 67 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo típico según la variedad. deben ser uniformes en tamaño y madurez y estar libres de defectos
Categoría 1	tomates entre >47 mm y < 57 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo típico según la variedad.



Categoría 2	tomates entre >40 mm y < 47 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo típico según la variedad. deben ser uniformes en tamaño y madurez y estar libres de defectos
Categoría 3	tomates entre >35 mm y < 40 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo típico según la variedad.
Categoría 4	tomates entre >35 mm y < 40 mm, firmes y con las características típicas de la variedad, aunque no pueden ser incluidos en las categorías anteriores. se admiten grietas cicatrizadas cuya longitud no sea mayor a 2 cm. se permiten defectos leves en cuanto a forma, color, defectos de la piel y magulladuras.

Fuente. Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se describe la clasificación y a quién va dirigido el producto:

Tabla 52

Cientes Por Categoría De Tomate

clientes/calidad	categoría extra	categoría 1	categoría 2	categoría 3	categoría 4
restaurantes y hoteles	x				
mayoristas plazas de mercado	x	x	x	x	x
minoristas tiendas y fruver		x	x	x	x

Fuente. Elaboración propia.

6.1.3. *Empaque o montaje de Espacio*

Cientes: Empaque para Hoteles y restaurantes.

Clasificación: Categoría Extra.

Variedad: Tomate un río grande fresco

Capacidad empaque: 10 kg.

Figura 31.

Presentación Empaque De Tomate Extra.



Fuente: Elaboración Propia.

Clientes: Mayorista (Plazas de Mercado) y Minoristas (Tiendas y Fruver).

Clasificación: Categoría 1, Categoría 2, Categoría 3, Categoría 4.

Variedad: Tomate un río grande fresco.

Capacidad empaque: 20 kg.

Tabla 53

Dimensiones Externas Máximas De Empaque C1, C2, C3 y C4.

Dimensiones Externas En Máximas (Mm)				
Destino	Largo	Ancho	Altura	
Mercado Internacional Y Nacional	400	300	140	
Mercado Nacional	600	400	140	
Mercado Nacional	500	300	140	

Fuente. Elaboración propia.

Figura 32.

Presentación Empaque De Tomate Categoría C1, C2, C3 y C4.



Fuente: Elaboración propia.

6.2. Estrategias de Precio

Tabla 54

Descripción General De La Producción Por Categoría.

Categoría	% de producción	Kg en capacidad de producción por mes.	Precio por kg
Extra	11,70%	1.950	\$ 2.400
Categoría 1	55,50%	9.250	\$ 2.200
Categoría 2	24,30%	4.050	\$ 1.700
Categoría 3	5,90%	983	\$ 1.100
Categoría 4	2,60%	433	\$ 800

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 55

Estrategia De Precios Por Canal De Venta.

Producto	Precio De Venta De La Competencia	Peso	Precio Sugerido Promedio	Peso
Tomate fresco x kg - minorista	\$3.500	1 kg	\$2.400	1 kg
Tomate fresco x kg - mayorista	\$2.500	1 kg	\$2.000	1 kg

Fuente. Elaboración propia.



Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. se enfoca en la comercialización a través de 2 canales (Mayorista, Minorista), para el establecimiento de los precios se realizó estudio en los diferentes eslabones de la cadena de abastecimiento encontrando que existen unos márgenes que van de un 30 - 40% entre minorista y mayorista y de un 42% entre minorista y consumidor, entendiendo estas diferencias de precios se determina igualmente la segregación de precios por canal de distribución teniendo en cuenta los costos asociados a cada uno.

6.3. Distribución

Tabla 56

Estrategia Selección De Clientes Potenciales.

Intensiva:	Selectiva:	Exclusiva
	Hidrohorticola Del Sinú S.A.S. Realizará Una Distribución Selectiva, Ya Que Hemos Identificado Un Número De Clientes Potenciales De Acuerdo Con La Estrategia De Abarcar Los 2 Canales De Comercialización (Mayoristas, Minoristas) Con El Fin De Diversificar Las Ventas Y Asegurar La Comercialización De La Producción De Manera Efectiva.	Exclusiva. -

Fuente. Elaboración propia.

6.4. Comportamiento Producto segmento

6.4.1. Matriz de Estrategia de Distribución

Tabla 57

Estrategia Selección De Clientes Potenciales.

Categoría De Producto	Mayorista				Tienda Min O Retail Hoteles Y Restaurantes.			
	Producto	Puesto	En	Las	Producto	Puesto	En	Las
Tomate Fresco	Producto	Puesto	En	Las	Producto	Puesto	En	Las
	Instalaciones	Del	Cliente	Con	Instalaciones	Del	Cliente	Con
	Entregas Semanales				Entregas 2 Veces X Semana			

Fuente. Elaboración propia.

6.4.2. Matriz de Gastos de Distribución

Tabla 58

Matriz De Gastos De Distribución Por Kg.

Categoría de Producto	Transporte (Kg)	Acarreo (Kg)	Bodegaje	Organización Logística	Inspección	Otros/cuales
Tomate fresco	\$100	\$20	0	0	0	0
Montería	-					

Fuente. Elaboración propia.

6.5. Comunicación y Mezcla

6.5.1. Mezcla Promocional

6.5.1.1. Material de impacto.

Tabla 59

Material de impacto.





Nombre Actividad	Objetivo
Flayer Promocional	Dar A Conocer La Propuesta De Valor De Nuestro Negocio A Los Clientes Potenciales
Bolsas Ecológicas Estampadas Con Logo	Crear Recordación De La Marca Y El Producto
Calendarios	Generar Empatía Con Los Clientes Y Recordación De Marca

Fuente. Elaboración propia.

6.5.2. Comunicación

6.5.2.1. Actividades de interacción.

Tabla 60

Actividades De Interacción



Nombre Actividad	Objetivo
Pagina Web: https://Tomates-Del-Sinu.Jimdosite.Com/	Interacción Con Los Clientes, Publicaciones De Método De Producción Y Tecnología Aplicada En Los Cultivos.

Fuente: Elaboración propia.

6.6. Presupuesto de Marketing

Tabla 61

Presupuesto de Marketing

Actividad	Objetivo	Q	Actividades Mensuales
-----------	----------	---	-----------------------



		Costo	Costo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Unt.	Total												
Afiches	Motivar La Venta Del Cliente, Estos Estarán Ubicados En Los Puntos De Ventas.	1300	200	780.000		X				X			X		
Calendario	Posicionar Imagen De Marca, Crear Lazos Permanentes Con El Cliente	1.500	500	750.000											X
Bolsa Ecológica Estampadas Con Logo	Crear Recordación De La Marca Y El Producto	900	200	180.000			X								
Impulsadora.	Estrategia De Impulso, Stand Publicitario En Plazas De Mercado, Para Promover El Consumo De Tomates Del Sinú.	381.660	6	2.289.960	X		X	X	X	X					X
Total, Anual				4.000.000											



Fuente. Elaboración propia.

6.7. Proyección de ventas

A continuación, se presenta la proyección mensual de ventas del proyecto, teniendo en cuenta los porcentajes de producción por categoría de producto.

Tabla 62

Proyección De Ventas

Proyección Mensual De Ventas Por Categoría De Producto				
Producción Mensual				16.667
Categoría	%	Kg	Precio	Total De Venta
Extra	11,70%	1.950	\$ 2.400	\$4.680.000
Categoría 1	55,50%	9.250	\$ 2.200	\$20.350.000
Categoría 2	24,30%	4.050	\$ 1.700	\$6.885.000
Categoría 3	5,90%	983	\$ 1.100	\$1.081.000
Categoría 4	2,60%	433	\$ 800	\$346.400
Total	100%	16.667		\$33.342.700

Fuente. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se describe la proyección de ventas mensuales de acuerdo con cada canal de distribución (Mayoristas y Minoristas).

Tabla 63

Proyección Mensual De Ventas Por Tipo De Cliente

Proyección Mensual De Ventas X Tipo De Cliente				
Venta Mensual				16.667
Cliente	%	Kg	Precio	Total De Venta
Mayorista	83,93%	13.988	\$2.400 - \$2.200 - \$1.700 - \$1.100 - \$800	\$27.984.528,11
Minorista	16,07%	2.679	\$2400 - \$2200	\$5.358.171,89
Total		16.667		\$33.342.700

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, se describe la proyección de venta anual, clasificado según el canal de



distribución, teniendo en cuenta que la producción el primer año iniciaría a partir del séptimo mes, se puede observar una concentración de un 83,93% (\$167.907.168,66) de las ventas en el canal mayorista y un 16,07% (\$32.149.031,34) en el canal minorista, para un total de \$200.056.200 pesos en ventas el primer año.

Tabla 64

Proyección Mensual De Ventas Por Tipo De Cliente.

Proyección De Ventas Anual Año 1			
Periodo	Mayorista	Minorista	Total
Mes 1	\$0	\$0	\$0
Mes 2	\$0	\$0	\$0
Mes 3	\$0	\$0	\$0
Mes 4	\$0	\$0	\$0
Mes 5	\$0	\$0	\$0
Mes 6	\$0	\$0	\$0
Mes 7	\$27.984.528,11	\$5.358.171,89	\$33.342.700
Mes 8	\$27.984.528,11	\$5.358.171,89	\$33.342.700
Mes 9	\$27.984.528,11	\$5.358.171,89	\$33.342.700
Mes 10	\$27.984.528,11	\$5.358.171,89	\$33.342.700
Mes 11	\$27.984.528,11	\$5.358.171,89	\$33.342.700
Mes 12	\$27.984.528,11	\$5.358.171,89	\$33.342.700
Total	\$167.907.168,66	\$32.149.031,34	\$200.056.200

Fuente. Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se describe la proyección anual de ventas de Hidrohortícola Del Sinú S.A.S., durante 5 años de operación, teniendo en cuenta que, en el primer año, la producción se comercializará a partir del séptimo mes después de iniciar el proyecto, el segundo año se proyecta una producción continua durante los doce meses, es decir un aumento de un 53,3% respecto al año anterior (alcanzando la capacidad máxima de producción de la infraestructura). a partir del tercer año se busca aumentar la infraestructura en un 15%, y se estima orgánicamente, un aumento de las ventas en un 5,7%, más un aumento en el precio del producto del 6% (IPC más 3 puntos) estimados por el aumento de los costos de producción, para el cuarto año se proyecta un



aumento de las ventas en un 11,5% del tercer año, más un aumento del 6 % del precio de venta del año anterior; y para el 5 año, se estima un aumento de las ventas de un 7,5%, más un aumento del precios del 6% con respecto al año anterior.

Tabla 65*Proyección De Ventas Anuales*

Proyección De Ventas Anual	
Periodo	Total
Año 1	\$200.000.000
Año 2	\$429.000.000
Año 3	\$455.400.000
Año 4	\$514.800.000
Año 5	\$556.807.680

Fuente. Elaboración propia.

Capítulo II

7. Estudio Técnico

7. Ficha Técnica

Descripción de las principales características del tomate producido en Hidrohorticola Del Sinú S.A.S.; así como su funcionalidad y usabilidad.

Tabla 66

Ficha Técnica Tomate Río Grande

Tomate Fresco Río Grande	
Criterios Obligatorios	Materiales De Los Que Está Formado: (Listado)
Composición	
Características Químicas	Agua 93,5%, Proteína 0,9 G, Grasa 0,1 G, Calorías 23 Kcal, Carbohidratos 3,3 G, Fibra 0,8 G, Fósforo 19 Mg, Calcio 7 Mg, Hierro 0,7 Mg, Vitamina A 1,1 Ui, Vitamina B1 0,05mg, Vitamina B2 0,02 Mg, Vitamina C 20 Mg, Niacina 0,6 Mg
Características Físicas	Color Rojo, Verde, Forma Ovalada
Usos Y Aplicaciones	Culinario Se Consume El Fruto En Cuadro, Pelado Y Limpio, En Diversos Platos Y Bebidas
	Industrial Mermeladas, Cremas, Tomate Al Natural Pelado, Jugos, Purés, Pastas Y Concentrado, Salsas De Tomate, Tomate Confitado, Tomate En Polvo Y Encurtido.
	Medicinal Estimula El Sistema Inmune Ayudando A Detener Las Enfermedades Degenerativas, Recomendado Para El Manejo De Enfermedades Como Reumatismo, Arteriosclerosis, Parálisis, Úlceras Del Estómago, Tuberculosis, Diabetes, Estreñimiento, Colitis Y Oídos, Disminuye El Riesgo De Desarrollar El Cáncer De Boca, Páncreas, Cuello Uterino, Próstata, Pulmón Y Estómago. Es Un Remineralizante Y Desintoxicante. Tienen Efecto Diabético Ayudando A Eliminar El Ácido Úrico Y Reducir El Colesterol.
Fuente: Ministerio De Agricultura Y Ganadería Mag, 2014	

Fuente. Elaboración propia.

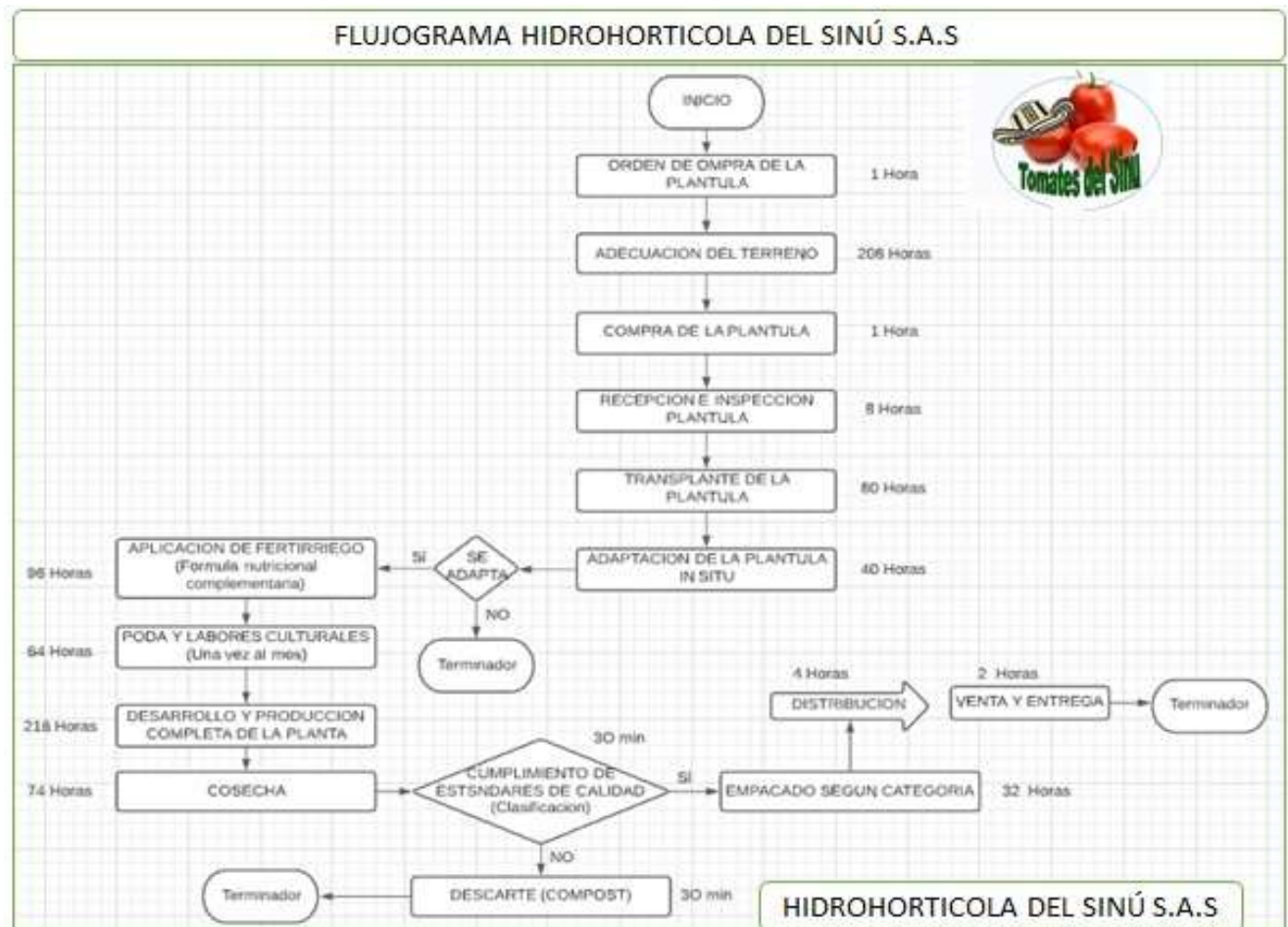
8. Flujogramas de proceso

Mediante el presente flujograma se describen las actividades del plan de negocio Hidrohorticola Del Sinu S.A.S.

El siguiente cuadro se realizó aplicando la simbología de la metodología de la norma ANSI. (Anexo 2).

Figura 33.

Flujograma de procesos Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

9. Plan de Producción

A continuación, se describe el modelo y el plan de producción de Hidrohorticola Del Sinu S.A.S.

Tabla 67

Modelo De Producción

Modelo De Producción			
Concepto	Valor	Unidad	Observación
Área, Metros Cuadrados Por Lote	1350	M2	Lote De 30 * 45
Número De Surcos Por Lote	33	Surcos	0,9 M Distancia Entre Surcos
Número De Plantas Por Surco	100	Plantas	0,45 M Distancia Entre Plantas
Plantas Por Lote	3.333	Plantas	Número De Surcos Por Número De Plantas
Plantas Por M2	2,5	Plantas/M2	Plantas Por M2
Producción Estimada Por Planta	5	Kg	5 Kg Por Planta De Tomate Sembrada
Producción Por Lote	16.667	Kg	Kg Por Lote/ Seis Meses

Fuente. Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se describe el plan de producción de HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S y podemos observar el cronograma de producción durante el primer y segundo año.

El primer año, la empresa empezará a vender a partir del séptimo mes y desde entonces se mantendrá una producción continua, logrando vender los doce meses de los siguientes años.




Figura 34.

Flujograma de procesos Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.



CRONOGRAMA MACROACTIVIDADES HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.																									
ITEM	ACTIVIDAD	AÑO 1												AÑO 2											
		MESES												MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	CONFORMACION DE LA EMPRESA ANTE LA DIA, PERMISOS Y OTROS TEMAS LEGALES (CONTRATOS, REQUERIMIENTOS ORGANIZACIONALES, PLANOS, ENTRE OTROS).	X																							
2	ADECUACION DE TERRENOS Y REALIZACION DE INFRAESTRUCTURA		X																						
3	LOTE 1							1	2																
4	LOTE 2									1	2														
5	LOTE 3											1	2												
6	LOTE 4													1	2										
7	LOTE 5															1	2								
8	LOTE 6																								

Fuente: Elaboración propia.

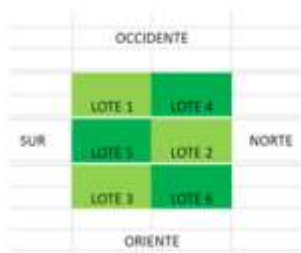
-  Siembra de tomate.
-  Cosecha (mes 1 y mes 2).
-  Actividades administrativas y adecuaciones.

8. Diseño de planta y/o arquitectura Técnica

En los siguientes esquemas, se describe la orientación de los lotes, ubicados estratégicamente de acuerdo con el movimiento del sol y la conveniencia del mismo para el cultivo (Esquema 1), de igual forma se describe en el esquema siguiente, la orientación de los surcos (Esquema 2) y por último se describe el orden estratégico de la siembra de los lotes (Esquema 3).

Figura 35.

Diseño De Planta y/o Arquitectura Técnica Hidrohortícola del Sinú S.A.S.



Esquema 1.



Esquema 2.



Esquema 3.

Fuente: Elaboración propia.

Los esquemas anteriores, son claves para lograr el desarrollo adecuado de las plantas, desde su trasplante, hasta la cosecha, estos hacen parte del modelo de producción diseñado para optimizar el aprovechamiento de las condiciones ambientales de la zona. De igual forma minimiza el exceso de humedad y permite la recirculación del aire dentro del cultivo.

9. Infraestructura y Logística

En la siguiente tabla podemos evidenciar el resumen de los costos de infraestructura.

Tabla 68

Infraestructura y Logística

Concepto	Suma Total
Acolchado Plástico	\$ 3.600.000
Casa Malla	\$ 30.330.000
Equipos	\$ 15.000.000
Herramientas	\$2.300.000
Instrumentos De Medición	\$ 560.000
Sistema De Riego	\$ 10.650.000
Sistema Eléctrico	\$ 2.000.000
Trampas Policromáticas	\$ 560.000
Suma Total	\$ 65.000.000

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, se describe de manera detallada los elementos de infraestructura necesarios.

Tabla 69

Elementos De Infraestructura

Proyecto	Concepto	Producto	Cant.	Valor U	Total	Total
Infraestructura	Casa Malla	Malla Rachel O	24	\$ 4730.000	\$	\$
		Poli Sombra			11.352.000	30.330.000
		Bicolor Virgen				
Infraestructura	Casa Malla	Tubos De Acero	96	\$ 50.000	\$	
		Inoxidables O			4.800.000	
		Ángulos De				
		Hierro				
Infraestructura	Casa Malla	Tensores De	384	\$ 5.000	\$	
		Alambre De Cerca			1.920.000	
		De Ganado				



Infraestructura	Casa Malla	Alambre De Acero Inoxidable Cerca Eléctrica * 1000 M	10	\$ 150.000	\$	1.440.000	
Infraestructura	Casa Malla	Malla Antitrips	1	\$	\$	5.000.000	5.000.000
Infraestructura	Casa Malla	Cemento	20	\$ 23.000	\$	460.000	
Infraestructura	Casa Malla	Arena	1	\$ 150.000	\$	150.000	
Infraestructura	Casa Malla	Pintura	10	\$ 50.000	\$	500.000	
Infraestructura	Casa Malla	Otros Accesorios, Tornillos	1	\$ 250.000	\$	250.000	
Infraestructura	Casa Malla	Mano De Obra - Soldadura, Pintura E Instalación	1	\$	\$	4.500.000	4.458.000
Infraestructura	Acolchado Plástico	Rollo Plástico	11	\$ 300.000	\$	3.300.000	3.600.000
Infraestructura	Acolchado Plástico	Mano De Obra, Instalación De Acolchado Plástico	1	\$ 300.000	\$	300.000	
Infraestructura	Sistema De Riego	Elaboración De Pozo Perforado Y Estanque De Tratamiento	1	\$	\$	3.000.000	10.650.000
Infraestructura	Sistema De Riego	Manguera De Riego Minera 3" Por Rollo De 100 M	3	\$ 450.000	\$	1.350.000	
Infraestructura	Sistema De Riego	Cinta De Goteo * Rollo De 1000 M	12	\$ 250.000	\$	3.000.000	
Infraestructura	Sistema De Riego	Accesorios Cinta De Riego	1	\$ 500.000	\$	500.000	
Infraestructura	Sistema De Riego	Tanque De 2000 Litros	6	\$ 400.000	\$	2.400.000	



Infraestructura	Sistema De Riego	Accesorios Del Sistema De Riego, Llaves De Paso, Teflón Pvc.	1	\$ 400.000	\$ 400.000	
Infraestructura	Sistema Eléctrico	Elementos Eléctricos, Accesorios Y Mano De Obra	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Infraestructura	Trampas Policromáticas	Platos Plásticos De Colores	300	\$ 1.200	\$ 360.000	
Infraestructura	Trampas Policromáticas	Grasa Por Galón	1	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 200.000
Infraestructura	Trampas Policromáticas	Rollo De Pita De Poliéster	1	\$ 40.000	\$ 40.000	
Herramientas	Herramientas	Llaves De Tubo	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 1.740.000
Herramientas	Herramientas	Kit De Herramienta	1	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	
Equipos	Equipos	Electrobomba 3 Hp	2	\$ 1760.000	\$ 3,520.000	\$ 15.000.000
Equipos	Equipos	Tractomato Con Accesorio Generador De Energía	1	\$ 11.480.000	\$ 8.720.000	
Instrumentos De Medición	Instrumentos De Medición	Kit De Ph Y Cloro Residual Libre	1	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 560.000
Instrumentos De Medición	Instrumentos De Medición	Termohigrómetros	1	\$ 180.000	\$ 180.000	
Instrumentos De Medición	Instrumentos De Medición	Conductímetro	1	\$ 250.000	\$ 250.000	
Herramientas	Herramientas	Pala	4	\$ 12.000	\$ 48.000	
Herramientas	Herramientas	Cavador De Una Cuchara	4	\$ 28.000	\$ 112.000	
Herramientas	Herramientas	Cavador De Dos Cucharas	4	\$ 45.000	\$ 180.000	



Herramientas	Herramientas	Segueta	2	\$ 12.000	\$24.000
Herramientas	Herramientas	Machete Corto	4	\$ 13.000	\$52.000
Herramientas	Herramientas	Tijera De Poda Grande	2	\$ 25.000	\$50.000
Herramientas	Herramientas	Tijera De Poda Corta	4	\$ 15.000	\$60.000
Herramientas	Herramientas	Martillo	2	\$ 13.000	\$26.000
Herramientas	Herramientas	Macho Solo	2	\$ 18.000	\$36.000

Fuente. Elaboración propia.

Capítulo III

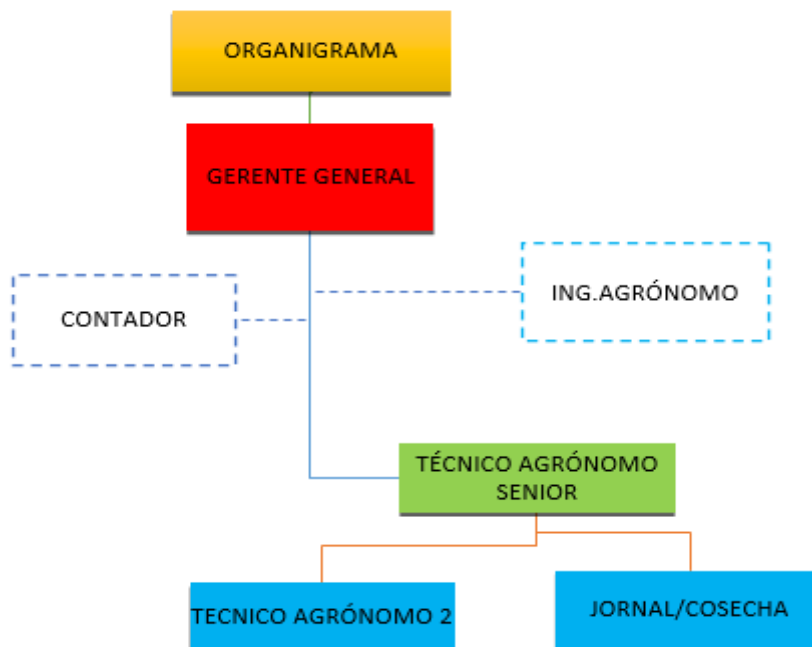
10. Administración

10.1 Estructura Organizacional

A continuación, se describe la estructura de los cargos con los que contará la organización estableciendo su nivel jerárquico de autoridad y responsabilidad.

Figura 36.

Estructura Organizacional Hidrohortícola del Sinú S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

10.2 Definición funciones de Cargo

En La Siguiete Tabla Se Detallan Los Perfiles De Los Cargos De Acuerdo Con La Categoría Definida En La Estructura Organizacional.

Tabla 70

Perfiles De Cargo Hidrohortícola Del S.A.S.

Cargo	Funciones	Responsable Jerárquico	Formación	Experiencia
Gerente General - Emprendedor	1. Analizar Y Aprobar Presupuestos Anuales. 2. Revisar Y Autorizar Compras De Materia Prima, Empaque, Repuestos, Dotación Y Demás. 3. Analizar Los Diferentes Informes Provenientes De Todas Las Dependencias Para Su Conocimiento Y Toma De Decisiones. 4. Presentar Informes De Gestión Y Métodos De Procesos. 2. Revisar Los Sistemas De Gestión Que Se Desarrollen En La Empresa 3. Vigilar Y Dirigir Las Actividades De Los Empleados E Impartir Órdenes E Instrucciones Que Exijan La Buena Marcha De La Empresa Y De Los Proyectos En Marcha. 4. Ejecutar Cada Periodo De Los Proyectos En Marcha Con Sus Respectivos Indicadores De Cumplimientos. 5. Ejecutar Y Hacer Cumplir Las Decisiones	Gerente	Profesional En Área Administrativa Y/O Cursando Últimos Semestres	Manejo De Personal Y Ejecución De Proyectos,



	Del Proyecto En Cada Etapa.					
	6. Diseñar E Implementar Estrategias Para Mantener El Rendimiento Y Competitividad De La Empresa.					
	7. Buen Manejo De Relaciones De Negociación Con Proveedores.					
Contador Publico	1. Realizar La Revisión Y Codificación Diaria De La Información Contable: Facturas De Venta, Facturas De Compra Y Demás Gastos Generados.	Gerente	Profesional Contaduría.	En	Contador Recién Egresado Y/O Estudiantes De Últimos Semestres De Contaduría	
	2. Revisar Los Reembolsos De Caja General, Caja Menor Y Caja De Viáticos Realizados Diariamente.					
	3. Realizar Los Análisis De Indicadores Financieros.					
	4. Elaborar Las Conciliaciones Bancarias.					
	5. Realizar El Registro Y Seguimiento Diario De Los Inventarios De Materia Prima, Producto Terminado Y Empaque.					
	6. Determinar Los Costos De La Mercancía Vendida.					
	7. Revisar Y Contabilizar El Monto Calculado Para El Pago De Los Aportes A La Seguridad Social Y Parafiscal.					
	8. Elaborar Las Liquidaciones Definitivas Y Vacaciones De Los					



Empleados De La Empresa.

9. Revisar Y Liquidar Las Novedades Del Personal Para La Elaboración De La Nómina.

10. Revisar Quincenalmente La Nómina Efectuada.

11. Entregar Al Gerente Las Facturas Vencidas De Proveedores Para Su Respectivo Pago.

12. Registrar Los Pagos Realizados A Proveedores.

13. Elaborar Anualmente El Presupuesto De Gastos De La Empresa En Compañía De Los Directivos.

14. Ejercer Control De La Ejecución Presupuestal.

15. Generar Libros Auxiliares.

16. Elaborar Los Informes Solicitados Por La Gerencia.

17. Realizar, Revisar Y Presentar Mensualmente Los Estados Financieros De La Empresa.

18. Todas Aquellas Que Le Asigne Su Jefe Inmediato.

Ingeniero Agrónomo	1. Manejo Todos Los Estudios Relacionados Con Los Beneficios De La Naturaleza Para Un Buen Desempeño Y Perfecto Surgimiento De Los Sectores Agrícolas Y Alimentarios.	Gerente	Ingeniero Agrónomo	Gestión De Proyectos Agrícolas
--------------------	---	---------	--------------------	--------------------------------



		<p>2. Coordinar, Y Organizar Todos Los Campos Que Sean Necesarios Para Esta Actividad.</p> <p>3. Control De Los Suelos (Fertilidad, Drenaje Y Riego), Estructuras De Construcción Que Ayuden Con Las Elaboraciones Del Espacio, Así Como Los Ajustes Biológicos Que Permitan Un Mejor Desempeño En El Crecimiento De Los Cultivos.</p> <p>4. Elaborar El Plan De Actividades De Los Ciclos Y Horizonte Del Proyecto.</p>					
Tecnico Senior	Agronomo-	<p>1. Implementación Del Plan De Ejecución Del Proyecto.</p> <p>2. Administrar Responsablemente Los Recursos E Insumos Para Llevar A Cabo El Proyecto.</p> <p>3. Seguimiento A La Ejecución Del Proyecto.</p> <p>4. Responder Ante El Ingeniero Agrónomo Y Gerencia Sobre Los Informes Detallados Por Ciclo, (Efectividad Y Cumplimiento De Estándares)</p>	-Gerente -Ingeniero Agrónomo	Técnico Agronomía	En	Gestión De Proyectos Agrícolas	De
Tecnico Junior	Agronomo-	<p>1. Trabajo De Campo En Ejecución Y Seguimiento Del Proyecto.</p> <p>2. Apoyo Directo A Jornales De Cierre De Ciclo Del Cultivo.</p>	-Gerente -Ingeniero Agrónomo	Técnico Agronomía	En	Gestión De Proyectos Agrícolas	De
Jornales/Cosecha Oficios Varios	-	<p>1. Proceso En Terreno De Cultivo Y Adecuación Del Terreno.</p>	-Gerente	Servicios Varios		Servicios Varios Agrícolas Trabajo	- De



	2. Seguimiento Con Fertilizantes Y Demás Procesos Físicos.	-Ingeniero Agrónomo		Campo Ciclos De Proyectos Agrícolas.	En De
	3. Recolección De Cosecha, Limpieza Y Demás Actividades Afines.				
Asesor Comercial Mercadeo Y Ventas	1. Implementación De Estrategias De Marketing.	Gerente	Profesional/Técnico O Tecnólogo En Carreras Administrativas Mercadeo	Manejo Ventas, Fidelización Clientes, Mercadeo O Telemercadeo	En De O
	2. Proceso De Ventas.				
	3. Nuevos Mercados Y Clientes.				
	4. Preventa, Venta Y Post Venta.				
	5. Generar Informes De Cumplimiento De Ventas Proyectadas Y Ejecutadas Para Medir Nivel De Cumplimiento Y Efectividad.				
	6. Realizar Proceso De Cobro Cuando Sea El Caso.				

Fuente. Elaboración Propia.

10.3 Gastos de Nomina

En las siguientes tablas se describe el presupuesto de nómina proyectado para los gastos del primer año.

Figura 37.

Proyección de Nómina primer año Hidrohortícola del Sinú S.A.S. parte 1.

PROYECCIÓN GASTOS NÓMINA											
NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA #	DIAS	SUELDO	AUX. TPT.	H. EXT	TOTAL	CESANTIAS	INTERESES 0.12	PRIMAS	VACACIONES	TOTAL
						DEVENGADO	8.33%			8.33%	VAC. VALOR 4.17%
CARGOS											
GERENTE GENERAL - EMPRENDEDOR		30	908.526	106.454	0	1.014.980	84.548	10.146	84.548	37.886	217.127
CONTADOR PUBLICO		30	650.000		0	650.000	0	0	0	0	0
INGENIERO AGRONOMO		30	650.000		0	650.000	0	0	0	0	0
TECNICO AGRONOMO 1		30	908.526	106.454	0	1.014.980	84.548	10.146	84.548	37.886	217.127
TECNICO AGRONOMO 2		30	908.526	106.454	0	1.014.980	84.548	10.146	84.548	37.886	217.127
JORNALES/COSECHA - OFICIOS VARIOS		8	245.784	28.388	0	274.172	22.839	2.741	22.839	10.249	58.667
ASESOR COMERCIAL MERCADERO Y VENTAS		30	908.526	106.454	0	1.014.980	84.548	10.146	84.548	37.886	217.127
			5.179.888	454.204	0	5.634.092	361.030	43.324	361.030	161.791	927.175
TOTAL NOMINA			5.179.888	454.204	0	5.634.092	361.030	43.324	361.030	161.791	927.175

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 38.

Proyección de Nómina primer año Hidrohortícola del Sinú S.A.S. parte 2.

IBC	SALUD			PENSIONES			ARL	TOTAL SEG.	IBC	CCF	I.C.B.F. 3%	SENA 2%	TOTAL APROPIACIONES	TOTAL EMPLEADO MENSUAL
	EMPLADO 4%	EMPRESA 8.5%	TOTAL 12.5%	EMPLADO 4%	EMPRESA 12%	TOTAL 16%		SOCIAL						
908.526	36.341	77.225	113.566	36.341	109.023	145.364	4.743	263.672	908.526	36.341	27.256	18.171	81.767	1.504.865
650.000	0	0	0	0	0	0	0	0	650.000	0	0	0	0	650.000
650.000	0	0	0	0	0	0	0	0	650.000	0	0	0	0	650.000
908.526	36.341	77.225	113.566	36.341	109.023	145.364	39.521	298.451	908.526	36.341	27.256	18.171	81.767	1.539.643
908.526	36.341	77.225	113.566	36.341	109.023	145.364	39.521	298.451	908.526	36.341	27.256	18.171	81.767	1.539.643
908.526	36.341	77.225	113.566	36.341	109.023	145.364	39.521	298.451	908.526	36.341	27.256	18.171	81.767	640.375
908.526	36.341	77.225	113.566	36.341	109.023	145.364	39.521	298.451	908.526	36.341	27.256	18.171	81.767	1.539.643
5.842.630	181.705	386.124	567.829	181.705	545.116	726.821	162.826	1.457.476	5.842.630	181.705	136.279	90.853	408.837	8.064.168
5.842.630	181.705	386.124	567.829	181.705	545.116	726.821	162.826	1.457.476	5.842.630	181.705	136.279	90.853	408.837	8.064.168

Fuente: Elaboración Propia.

En el cuadro que a continuación se presenta, se describe el cronograma de ejecución del presupuesto del proyecto Hidrohortícola Del Sinú S.A.S., durante el primer año.

Figura 39.

Cronograma De Ejecución Del Presupuesto de Nómina Primer Año.

NOMINA HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S. PRIMER AÑO NOMINA POR MESES													
ITEM	CARGO DEL EMPLEADO	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	GERENTE GENERAL - EMPRENDEDOR	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865	\$ 1.504.865
2	CONTADOR PUBLICO	\$ 650.000											
3	INGENIERO AGRONOMO		\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
4	TECNICO AGRONOMO- SEÑOR		\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643
5	TECNICO AGRONOMO-JUNIOR					\$ 1.539.643	\$ 1.539.643						
6	JORNALES/COSECHA - OFICIOS VARIOS							\$ 640.375	\$ 640.375	\$ 640.375	\$ 640.375	\$ 640.375	\$ 640.375
7	ASESOR COMERCIAL MERCADEO Y VENTAS								\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643	\$ 1.539.643
TOTAL NOMINA MES		\$ 2.154.865	\$ 1.694.508	\$ 1.694.508	\$ 1.694.508	\$ 5.234.151	\$ 5.234.151	\$ 6.524.525	\$ 8.064.168	\$ 8.064.168	\$ 8.064.168	\$ 8.064.168	\$ 8.064.168
TOTAL AÑO	\$	70.552.055											

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro que a continuación se presenta, se describe el cronograma de ejecución del presupuesto del proyecto Hidrohortícola Del Sinú S.A.S., durante el segundo año de operación.

Figura 40.

Cronograma De Ejecución Del Presupuesto de Nómina Primer Año.

NOMINA HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S. SEGUNDO AÑO NOMINA POR MESES													
ITEM	CARGO DEL EMPLEADO	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	GERENTE GENERAL - EMPRENDEDOR	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156	\$ 1.595.156
2	CONTADOR PUBLICO	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
3	INGENIERO AGRONOMO	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
4	TECNICO AGRONOMO- SEÑOR	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
5	TECNICO AGRONOMO-JUNIOR	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286
6	JORNALES/COSECHA - OFICIOS VARIOS	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749	\$ 1.280.749
7	ASESOR COMERCIAL MERCADEO Y VENTAS	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286	\$ 3.079.286
TOTAL NOMINA MES		\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478	\$12.934.478
TOTAL AÑO	\$	155.213.792											

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo IV

11. Análisis Financiero

11.1. Gastos de Mantenimiento

Hidrohortícola del Sinú S.A.S. incurrirá en los siguientes gastos de mantenimiento:

Tabla 71

Gastos de Mantenimiento

Descripción	Valor (\$)
Arrendamientos	120.000
Servicios Públicos	488.925
Suministro De Oficina	35.000
Teléfono E Internet	70.000
Seguros	125.000
Total Mensual	816.235
Total Anual	9.794.820

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 72

Otros Gastos

Descripción	Valor (\$)
Uso De Suelos	600.000
Concepto Técnico Bomberos	60.000
Escritura Y Gastos Notariales	120.000
Registro Sanitario	120.000
Otros	100.000
Total	1.000.000

Fuente. Elaboración propia.

11.2. Capital de Trabajo

El siguiente cuadro describe el capital que requiere para el funcionamiento inicial del plan de negocios.

Tabla 73

Capital de Trabajo

Descripción	Cantidad/ Valor	Explicación
Gastos De Mercadeo Y Ventas	4.000.000	Cronograma De Publicidad, Pago Asesor Comercial Y Transporte
Infraestructura	65.000.000	Acolchado Plástico, Casa Malla, Equipos, Herramientas, Instrumentos De Medición, Sistema De Riego, Sistema Eléctrico, Trampas Policromáticas.
Gastos Administrativo	122.631.020	Salario Del Personal Administrativos, Gastos De Papelería, Servicios De Internet Y Telefonía, Mantenimiento De Equipos De Oficina, Arrendamiento Del Terreno, Otros.
Gastos Legales Y Técnicos	1.000.000	Gasto De Trámites Y Licencias
Total	192.631.020	

Fuente. Elaboración propia.

11.3 Balances y Estado de resultados proyectado

Luego de utilizar el simulador financiero, se relaciona a continuación el balance general y el estado de resultados de los primeros cinco años de operación de Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.

Figura 41.

Pantallazo Balance General simulado Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.

BALANCE GENERAL	BALANCE INICIAL	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo							
Efectivo	500.000						
Banco	224.038.738	159.538.738	201.476.368	370.642.815	472.529.187	587.510.373	665.203.182
Cuentas X Cobrar	-	-	-	-	-	-	-
Provisión Cuentas por Cobrar	-	-	-	-	-	-	-
Inventarios Materias Primas e Insumos	-	-	-	-	-	-	-
Inventarios de Producto en Proceso	-	-	-	-	-	-	-
Inventarios Producto Terminado	-	-	-	-	-	-	-
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Anticipados	-	-	0	0	0	0	0
Amortización Acumulada	-	-	-200.000	-400.000	-600.000	-800.000	-1.000.000
Total Activo Corriente:	224.538.738	159.538.738	201.276.368	370.242.815	471.929.187	586.710.373	664.203.182
Propiedad planta y equipos							
Equipos	-	65.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Herramientas	-	-	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000
Muebles y Enseres	-	-	7.500.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000
Depreciación Acumulada Equipos	-	-	-3.000.000	-6.000.000	-9.000.000	-12.000.000	-15.000.000
Depreciación Acumulada herramientas	-	-	-460.000	-920.000	-1.380.000	-1.840.000	-2.300.000
Depreciación Acumulada Muebles y enseres	-	-	-1.500.000	-3.000.000	-4.500.000	-6.000.000	-7.500.000
Total Activos Fijos:	-	65.000.000	19.840.000	14.880.000	9.920.000	4.960.000	-
TOTAL ACTIVO	224.538.738	224.538.738	221.116.368	385.122.815	481.849.187	591.670.373	664.203.182
Pasivo							
Cuentas X Pagar Proveedores	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos X Pagar	-	-	12.872.380	61.907.380	55.521.813	57.870.260	45.640.864
Acreedores Varios	-	-	-	-	-	-	-
Obligaciones Financieras	224.038.738	52.243.000	52.243.000	52.243.000	52.243.000	52.243.000	52.243.000
Otros pasivos a LP	-	-	-	-	-	-	-
Obligación	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	224.038.738	52.243.000	65.121.380	114.156.380	107.770.813	110.119.260	97.889.864
Patrimonio							
Capital Social	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Reserva Legal Acumulada	-	-	0	0	0	0	0
Utilidades Retenidas	-	-	0	23.905.843	138.876.638	241.988.636	343.461.375
Utilidades del Ejercicio	-	-	23.905.843	114.370.843	103.111.333	107.473.333	84.761.605
Revalorización patrimonio	-	-	-	0	0	0	0
TOTAL PATRIMONIO	1.000.000	1.000.000	24.905.843	139.876.638	242.988.636	350.461.975	435.223.580
Total pasivo mas patrimonio	225.038.738	53.249.000	90.027.230	254.033.077	350.759.449	460.581.235	533.113.444
Activo =P+P	224.538.738	224.538.738	221.116.368	385.122.815	481.849.187	591.670.373	664.203.182
	500.000 -	171.289.738 -	131.089.738 -	131.089.738 -	131.089.738 -	131.089.738 -	131.089.738 -

Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se describe el estado de resultado de Hidrohortícola Del Sinú S.A.S., durante 5 años de operación, teniendo en cuenta que, en el primer año, la producción se comercializará a partir del séptimo mes después de iniciar el proyecto, el segundo año se proyecta una producción continua durante los doce meses (alcanzando la capacidad máxima de producción de la infraestructura). En el tercer año se aumentará la infraestructura en un 15%, para el cuarto año se proyecta un crecimiento del 15% más, de la infraestructura inicial; y para el 5 año proyecta realizar una inversión para aumentar la infraestructura 30% de la infraestructura inicial, con ello se logrará un crecimiento de la infraestructura y de la capacidad de producción de un 60% del

proyecto inicial. Aunado a lo anterior, en el año 3, se realiza mantenimiento de la estructura y reemplazo del recubrimiento de la nave de bioespacio.

Figura 42.

Pantallazo Estado de Resultado simulado Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.

ESTADOS DE RESULTADOS					
Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	200.000.000	429.000.000	455.400.000	514.800.000	556.807.680
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	35.090.750	48.914.861	59.627.216	71.464.087	91.727.197
Costos indirectos de fabricacion	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	164.909.250	380.085.139	395.772.784	443.335.913	465.080.483
Gasto de Ventas	4.000.000	4.160.000	4.326.400	4.499.456	4.679.434
Gastos de Administracion	124.131.020	199.046.911	232.812.633	273.492.858	329.998.579
Utilidad Operativa	36.778.230	176.878.228	158.633.752	165.343.599	130.402.469
Otros ingresos	0				
Utilidad antes de impuestos	36.778.230	176.878.228	158.633.752	165.343.599	130.402.469
Impuestos (35%)	12.872.380	61.907.380	55.521.813	57.870.260	45.640.864
Utilidad Neta Final	23.905.849	114.970.848	103.111.939	107.473.339	84.761.605

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se ilustra el flujo de caja de Hidrohortícola de Sinú S.A.S. por un periodo de 5 años.

Figura 43.

Pantallazo Flujo de Caja simulado Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.

FLUJO DE CAJA						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional	0	36.778.230	176.878.228	158.633.752	165.343.599	130.402.469
Depreciación	0	-4.960.000	-4.960.000	-4.960.000	-4.960.000	-4.960.000
Amortización gastos	0	-200.000	-200.000	-200.000	-200.000	-200.000
Impuestos	0	0	-12.872.380	-61.907.380	-55.521.813	-57.870.260
Neto Flujo de Caja Operativo	0	41.938.230	169.165.848	101.886.372	114.981.786	77.692.210
INFRAESTRUCTURA	65.000.000	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
Inversiones	0	0	0	0	0	0
Equipos	0	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	65.000.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos capital	224.038.738	0	0	0	0	0
Capital	500.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	224.538.738	0	0	0	0	0
Neto Periodo	159.538.738	41.938.230	169.165.848	101.886.372	114.981.786	77.692.210
Saldo anterior	0	159.538.738	201.476.968	370.642.815	472.529.187	587.510.973
Saldo siguiente	159.538.738	201.476.968	370.642.815	472.529.187	587.510.973	665.203.182

Fuente: Elaboración propia.

11.4. Indicadores Financieros

A continuación, se expresan los indicadores financieros, basados en la información financiera descrita con anterioridad.

Figura 44.

Pantallazo Indicadores Financieros, resultados de la simulación Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.

PERIODOS	FLUJOS NETOS DE CAJA
0	-224.538.738
1	41.938.230
2	169.165.848
3	101.886.372
4	114.981.786
5	77.692.210

VAN	87.771.910,61
TIR	33%

Fuente: Elaboración propia.



Del indicador anterior primeramente podemos concluir que el negocio es rentable al presentar un valor presente neto por encima de 1, siendo estos específicamente 87 millones de pesos, Esto nos indica que podremos recuperar la inversión que ha puesto en marcha el negocio y tendremos más beneficio que si el dinero se hubiese invertido en renta fija (tasa de descuento 18%).

Del mismo modo podemos observar que la tasa de retorno del proyecto (TIR) que es el valor al que rendirá la inversión inicial durante la vida del proyecto será un 33% que es una tasa favorable para la inversión.

11.5 Nivel de endeudamiento

Aplicamos este indicador, con el objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la Entidad.

Tabla 74

Indicador Nivel de endeudamiento.

Nivel De	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Endeudamiento					
Pasivo	65.121.380	114.156.380	107.770.813	110.119.260	97.889.864
Activos	221.116.968	385.122.815	481.849.187	591.670.973	664.203.182
Total Pasivo / Total De Activos	29%	30%	22%	19%	15%

Fuente: Elaboración propia.

El anterior indicador nos muestra el porcentaje del total de activos que ha sido financiado por los acreedores. De lo cual podemos deducir que el indicador tiene un comportamiento positivo para la organización, puesto que por cada \$100 que la empresa ha invertido en activos, los acreedores financiarán un 29% en el año 1 y un 15% en el año 5. Es decir, año, tras año, tenemos menor dependencia de los acreedores para realizar las inversiones necesarias.



11.6 Apalancamiento total

Este indicador mide el grado de compromiso del patrimonio de la empresa para con los acreedores.

Tabla 75

Indicador Apalancamiento total.

Apalancamiento Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo	65.121.380	114.156.380	107.770.813	110.119.260	97.889.864
Patrimonio	24.905.849	139.876.698	242.988.636	350.461.975	435.223.580
Total Pasivo /Patrimonio	2,61	0,82	0,44	0,31	0,22

Fuente: Elaboración propia.

Al interpretar este indicador podemos inferir que por cada peso (\$1) de patrimonio, se tienen deudas por \$2,61 en el año 1, \$0,82 en el año 2, 0,44 en el año 3, 0,31 en el año 4 y 0,22 en el año 5, evidenciándose una liberación de deudas e incremento del patrimonio de la compañía.

11.7 Margen Neto

Es una ratio financiera se aplica pues por medio de este podremos medir la rentabilidad de una empresa.

Tabla 76

Indicador Margen neto

Margen Neto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	23.905.849	114.970.848	103.111.939	107.473.339	84.761.605
Ventas Netas	200.000.000	429.000.000	455.400.000	514.800.000	556.807.680
Utilidad Neta /Ventas Netas	12%	27%	23%	21%	15%

Fuente: Elaboración Propia.



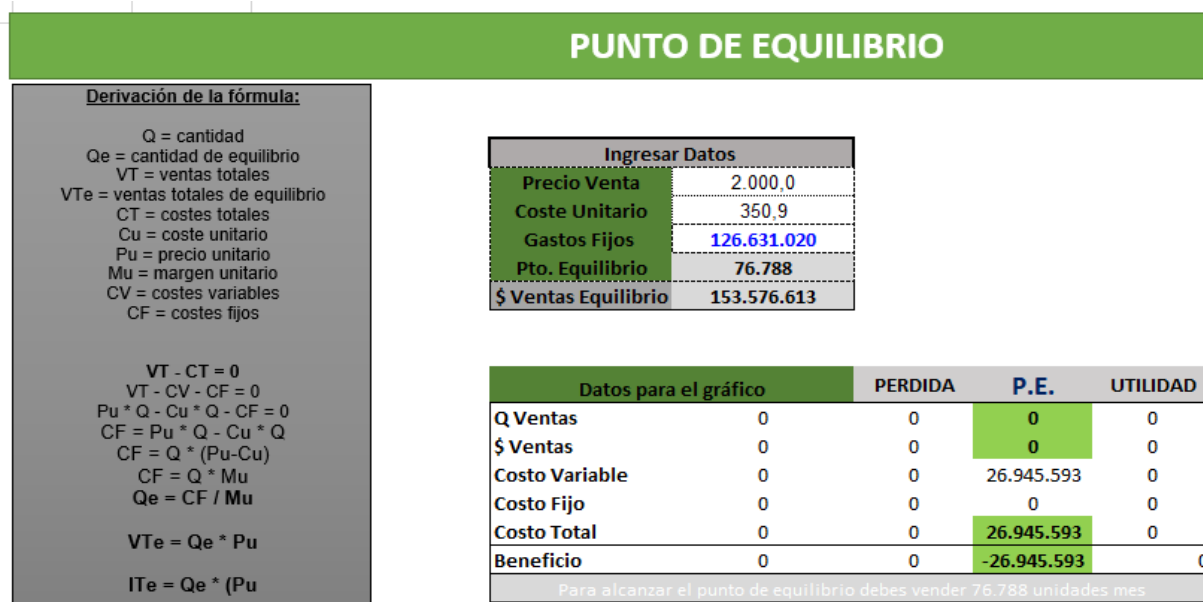
En este indicador podemos observar el porcentaje de los excedentes generados por la venta de los productos ofrecidos por la empresa (venta de tomates), en este sentido vemos que el indicador permanece positivo para todos los años y con un comportamiento creciente respecto al año 1.

11.8 Punto de equilibrio

A continuación, como resultado de la simulación aplicada, se establecer el punto de equilibrio.

Figura 45.

Pantallazo punto de equilibrio, resultados de la simulación Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.

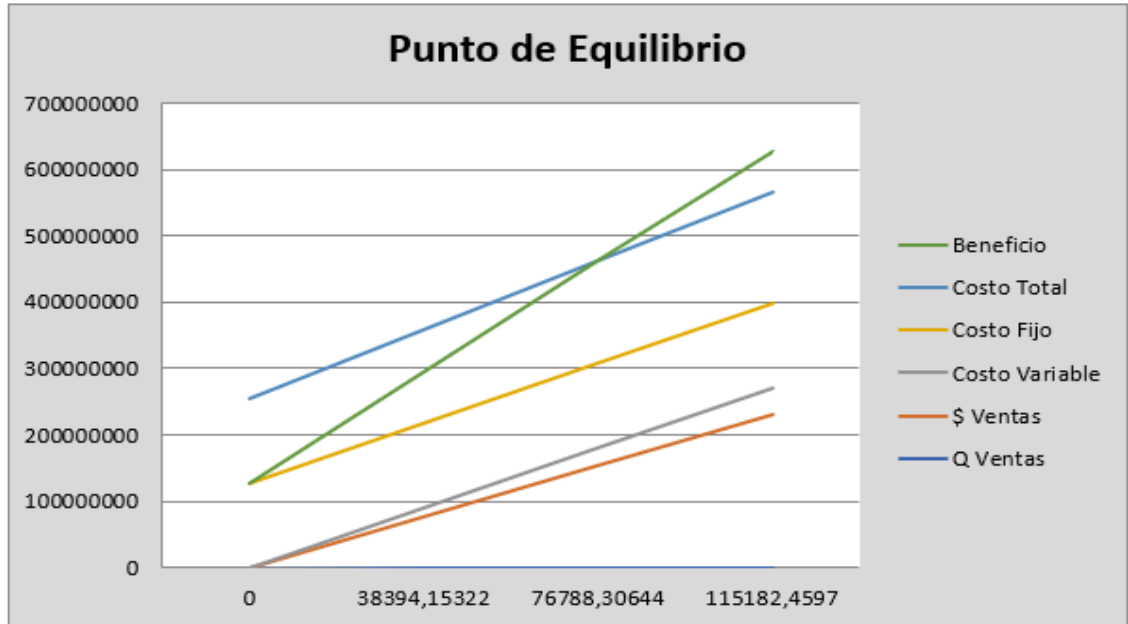


Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la gráfica punto de equilibrio del plan de negocio Hidrohortícola del Sinú S.A.S.

Figura 46.

Punto de equilibrio, resultados de la simulación Hidrohortícola Del Sinú S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en la gráfica anterior, el punto de equilibrio se logra a la altura de los 76.788 Kg de tomates producidos y unas ventas de \$153.576.613, alcanzadas durante el primer año.



12. Conclusiones

A continuación, se describe el impacto del plan de negocio, a nivel tecnológico, cultural, ambiental y financiero.

Tabla 77

Impactos Del Modelo Del Negocio

Concepto De Negocio	Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Es Una Empresa Que Busca Contribuir Al Desarrollo Sostenible, A Través Del Mejoramiento Continuo De Sus Procesos.			
Impacto Tecnológico	Impacto Cultural	Impacto Ambiental	Impacto Financiero	
Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Aplica Un Conjunto De Técnicas Que Han Sido Recopiladas De Distintas Regiones De La Geografía Del Mundo, Estas Son Aplicadas En El Proyecto De Manera Simbiótica Para Lograr Mejorar Las Condiciones Ambientales De Nuestro Municipio, Y Acondicionarse A Los Requerimientos Del Cultivo De Tomate. Esto Generará Un Impacto Positivo Por Que Abrirá Paso A Siembras De Cultivos Diferentes A Los Convencionales En Nuestra Región.	En El Municipio De Valencia, No Hay Empresas Hortalizas Apliquen Una Filosofía Empresarial Como Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. A Través De Este Proyecto Se Busca Fomentar La Formalización Y Mejora De Las Condiciones Laborales De Los Campesinos.	El De La Manera De Que Una La Energía Del S.A.S. Este Se Busca La Y Las Los	A Través De Este Proyecto Se Fomentará De Manera Tácita: El Ahorro Y Uso Eficiente Del Agua. Ahorro Y Uso Eficiente De Energía Gestión Integral De Residuos. Aprovechamiento De Los Residuos. Uso Responsable De Agro Insumo.	En La Región Pocas Las Empresas Agropecuarias Que Han Podido Sostenerse, Debido A Las Constantes Variaciones Del Clima, Así Como A La Falta De Una Estructura Empresarial Sostenible En El Tiempo. Hidrohortícola Del Sinú S.A.S. Generará De 7 A 10 Empleos Directos Y Cerca De 18 Indirectos.

Fuente. Elaboración propia.

En síntesis, la técnica de bio-espacio, que es un sistema de producción bajo cubierta para zonas de baja o alta humedad relativa, alta irradiación solar y temperatura elevada, el cual consiste en una estructura metálica cubierta con malla blanca, negra o mixta (de acuerdo al requerimiento de luminosidad del cultivo) y un manejo agronómico enfocado a enfriar por evaporación y regular el microambiente y suelo con el fin de favorecer el desarrollo de plantas, especialmente hortalizas de fruto.

El acolchado agrícola de suelos que es una técnica que implica la cubrición del suelo para proteger el cultivo de agentes atmosféricos y promover mejores resultados en las cosechas.

Las trampas adhesivas policromáticas que se utilizan para atraer y atrapar a los insectos, tales como mosquitos blancos, afidios, trípidos, ácaros, mosquitos comunes, etc., y en general contra todo tipo de insectos voladores.

El sistema de riego por goteo permite conducir el agua mediante una red de tuberías y aplicarla a los cultivos a través de emisores que entregan pequeños volúmenes de agua en forma periódica, el agua se aplica en forma de gotas por medio de goteros.

La fertirrigación es una técnica que permite la aplicación simultánea de agua y fertilizantes a través del sistema de riego. Se trata por tanto de aprovechar los sistemas RLAF (Riegos Localizados de Alta Frecuencia) para aplicar los nutrientes necesarios a las plantas. A pesar de utilizarse en múltiples sistemas RLAF, la técnica de la fertirrigación está totalmente extendida en el caso del riego por goteo.



Referencias Bibliográficas

- Cámara de Comercio de Bogotá. (2015). *Manual tomate*.
<https://www.ccb.org.co/content/download/13926/176638/file/Tomate.pdf>.
- Cardona, A. (2018, mayo, 23). Antioquia y norte de Santander son los departamentos líderes en la producción de tomate. *La República*. <https://www.agronegocios.co/agricultura/cuales-son-las-regiones-que-mas-producen-tomate-2728689>.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2011). *Informe de coyuntura económica regional 2011*. https://www.dane.gov.co/files/icer/2011/cordoba_icer__11.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020). Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>
- Esquinas-Alcázar y Nuez. (1995). *El cultivo de tomate*. Ed. Mundi-Prensa.
- Ministerio de Agricultura. (2015). Tomate área sembrada y área cosechada del cultivo de tomate 2007 – 2015. <https://www.agronet.gov.co/Documents/Tomate2015.pdf>
- Ministerio de Agricultura. (2019). *Cadena de Hortalizas, 2019*.
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Hortalizas/Documentos/2019-12-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>.
- Ministerios de Agricultura. (2017). *Cadena de Hortalizas – Indicadores e instrumentos 2017*,
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Hortalizas/Documentos/2018-02-28%20Cifras%20Sectoriales.pdf>.

Anexos

Anexo 1. Técnicas aplicadas

1. Tecnología de bio-espacio

La implementación de estas alternativas biotecnológicas como la técnica de bio-espacio, que es un sistema de producción bajo cubierta para zonas de baja o alta humedad relativa, alta irradiación solar y temperatura elevada, el cual consiste en una estructura metálica cubierta con malla blanca, negra o mixta (de acuerdo al requerimiento de luminosidad del cultivo) y un manejo agronómico enfocado a enfriar por evaporación y regular el microambiente y suelo con el fin de favorecer el desarrollo de plantas, especialmente hortalizas de fruto.

La malla blanca debe ser tipo Raschel, la cual disminuye y privilegia la difusión de la radiación solar incidente al interior, y promueve el intercambio del aire con el exterior y por ende el enfriamiento evaporativo, dada su permeabilidad al viento. Con el manejo agronómico del suelo, el agua y la planta se crea un microambiente favorable para desarrollo de las plantas. El suelo se maneja para mantener una proporción equitativa de suelo, agua y aire. Los riegos se aplican no sólo para los requerimientos de la planta sino para que, al evaporarse, la humedad relativa aumenta y no se estresa la planta. Se manipula la planta, podándola y bajándola, para mantenerla dentro del estrato favorable de humedad y temperatura.

Figura 47.

Manual Para El Cultivo Del Jitomate En Bioespacio E Invernadero



Fuente: file:///C:/Users/user/Downloads/58.pdf

2. Acolchado plástico

El acolchado agrícola de suelos es una técnica que implica la cubrición del suelo para proteger el cultivo de agentes atmosféricos y promover mejores resultados en las cosechas

Beneficios

- Incrementa la temperatura del suelo, a una profundidad de 5cm se observa un aumento de 3°C lo que repercute en una cosecha precoz y aumenta el rendimiento total.
- Mejora la aireación del suelo y reduce su compactación lo que favorece una estructura del suelo apropiada.
- Aumenta el rendimiento de los fertilizantes y del agua de riego, reduciendo la cantidad necesaria de los mismos ya que el acolchado los dirige hacia los surcos de plantación.
- Productos de un mayor tamaño y mejor calidad ya que al no estar en contacto con la tierra, estas permanecen limpias y no se pudren.
- Controla las malas hierbas que compiten con las plantas.

Figura 48.

Técnica De Acolchado Agrícola O Mulching En Nuestros Cultivos.



Fuente: <https://www.macoglass.com/>

3. Tampas policromáticas

Trampas adhesivas cromáticas que se utilizan para atraer y atrapar a los insectos, tales como mosquitos blancos, afidios, trips, ácaros, mosquitos comunes, etc., y en general contra todo tipo de insectos voladores

Figura 49.

Trampas Cromáticas (Adhesivas)



Fuente: ControlBio.es,2018.

4. Sistema de riego por goteo

El sistema de riego por goteo permite conducir el agua mediante una red de tuberías y aplicarla a los cultivos a través de emisores que entregan pequeños volúmenes de agua en forma periódica, el agua se aplica en forma de gotas por medio de goteros.

El riego por goteo es un sistema presurizado donde el agua se conduce y distribuye por conductos cerrados que requieren presión, se denominan también riegos localizados porque humedecen un sector de volumen de suelo suficiente para un buen desarrollo del cultivo.

VENTAJAS:

- Ahorro de agua
- Uniformidad en la aplicación
- Aumento de la superficie bajo riego
- Menor presencia de malezas

Figura 50.

Riego Por Goteo En El Cultivo De Tomate



Fuente: Gestirriego 2019.

5. Técnica de fertirrigación

Figura 51.

Fertirrigación



Fuente: Oltra, M, 2012.

La fertiirrigación es una técnica que permite la aplicación simultánea de agua y fertilizantes a través del sistema de riego. Se trata por tanto de aprovechar los sistemas RLAF (Riegos Localizados de Alta Frecuencia) para aplicar los nutrientes necesarios a las plantas. A pesar de utilizarse en múltiples sistemas RLAF, la técnica de la fertiirrigación está totalmente extendida en el caso del riego por goteo (Oltra, 2012).

- La técnica de la fertiirrigación requiere conocimientos básicos tales como: Las necesidades nutritivas de los cultivos
 - Distribución de los porcentajes de fertilización a lo largo del ciclo de cultivo (en el caso de la fertiirrigación por el método cuantitativo)
 - Características del agua utilizada (pH, conductividad eléctrica, etc.)
 - Saber operar con el cambio de unidades de UF (unidades fertilizantes) a kilogramos de fertilizante
- El sistema de fertiirrigación es, hoy en día, el método más racional de que disponemos para realizar una fertilización optimizada.
 - El uso de la fertiirrigación aporta ventajas considerables:
 - El agua y los nutrientes quedan perfectamente localizados en la zona de absorción de las raíces.
 - Se pueden establecer diferentes planes de fertilización en consonancia con el estado fenológico del cultivo o en función de las curvas de absorción de los nutrientes.
 - Posibilidad de corregir rápidamente cualquier deficiencia nutritiva del cultivo.
 - Utilización de aguas de baja calidad agronómica. Este es un aspecto muy importante a considerar, ya que, con un buen manejo y los conocimientos necesarios, podemos utilizar aguas de baja calidad (Conductividad eléctrica superiores a 3 dS/m)
 - Alta dependencia del cultivo al sistema de riego y por tanto mayor control sobre el cultivo. Podremos aumentar o disminuir la velocidad de crecimiento según interese. También, podremos utilizar técnicas de RDC (Riego Deficitario Controlado)



- Todas las anteriores redundan en un uso más racional del agua y los fertilizantes. Una incidencia directa sobre la capacidad productiva del cultivo. Respeto del medio ambiente y un mínimo impacto ambiental.

- Aunque la definición de fertiirrigación queda suficientemente explicada en el anterior texto, queda mencionar que básicamente existen dos métodos de fertiirrigación:

- Fertiirrigación cuantitativa. Este modelo está basado en calcular las necesidades nutritivas en función de distintos parámetros: Número de plantas, edad, superficie foliar, tipo de suelo, área, consumo de nutrientes, etc. Una vez calculados los requerimientos, se introducen en el sistema de riego para aportarlos.

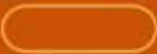




- Fertiirrigación proporcional. Es un modelo más utilizado en cultivos sin suelo e hidropónico. Consiste en inyectar una cantidad determinada de fertilizantes por un volumen de agua determinado. Por ejemplo: gramos por litro o litro por metro cúbico. Este ejemplo se refiere a concentración de fertilizantes en agua; en hidropónico suelen utilizarse unidades de concentración tales como: ppm/l, mmol/l o meq/l (partes por millón y litro, milimoles por litro o miliequivalentes por litro).

Anexo 2.

A continuación, se describen los símbolos de la Norma ANSI, metodología aplicada para el diagrama de flujo de Hidrohortícola del Sinú S.A.S. para elaboración del diagrama de flujo:

Figura 52.

Símbolos De La Norma ANSI.

S Í M B O L O S A N S I L A	SÍMBOLO	REPRESENTA
		Inicio o término. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar.
		Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
		Transporte. Es la acción de movilizar algún elemento en determinada operación de un sitio a otro o hacia algún punto de almacenamiento o demora.
		Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
		Archivo/Almacenamiento. Indica que se guarda o almacena un documento o producto en forma temporal o permanente.
		Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Inspección. Es la acción de controlar que se efectúe correctamente una operación o un transporte o verificar la calidad del producto.	

Fuente: <https://programas.cuaed.unam.mx>

Anexo 3.

Seguidamente encontraremos las cartas de intención firmada por los clientes potenciales

Figura 53.

Carta de intención Maxi tienda.

Montería 8 de Marzo de 2021

Señor,
 MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
 HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

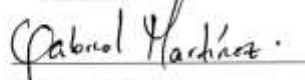
Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés; y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaría incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra, Categoría 1, Categoría 2, Categoría 3 y Categoría 4, ya que estamos en la capacidad de comprar 1.000 Kg semanales del producto.

El (Los) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

22. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
23. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con este.
24. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINU, CATEGORÍA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 4.000 Kg mensuales, a un precio estimado entre \$1.200 y \$3.000/kilogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorías periódicas, en pro de aportar al mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.

4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto.

Atentamente:



ENTIDAD: MAXITIENDA
 NOMBRE: GABRIEL MARTINEZ
 CC: 10 685 862
 CARGO: ADMINISTRADOR
 Carrera Cento - Tierralta.
 Tel: 3236789066

Fuente: Propia

**Figura 54.**

Carta de intención Frutas y Verdura donde el Rey.

Montería 8 de Marzo de 2021

Señor;
MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés; y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaría incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra, Categoría 1, Categoría 2, Categoría 3 y Categoría 4., ya que estamos en la capacidad de comprar 200 Kg semanales del producto.

El (Los) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

19. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
20. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con este.
21. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINÚ, CATEGORÍA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 800 Kg mensuales, a un precio estimado entre \$1.200 y \$3.000/kilogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorías periódicas, en pro de aportar al mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.
4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto.

Atentamente:

ENTIDAD: FRUTAS Y VERDURAS DONDE EL REY
NOMBRE: RAFAEL GOMEZ
CC: 1.067.887.734
CARGO: ADMINISTRADOR
Carrera Doble vía, Mercado Público - Tierralta.
Tel: 3119764631

Fuente: Propia

Figura 55.

Carta de intención Frutas y Verdura donde el Rey.

Montería 8 de Marzo de 2021

Señor;
MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés; y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaría incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra, Categoría 1, Categoría 2, Categoría 3 y Categoría 4, ya que estamos en la capacidad de comprar 225 Kg semanales del producto.

El (Los) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

16. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
17. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con este.
18. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINÚ, CATEGORÍA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 900 Kg mensuales, a un precio estimado entre \$1.200 y \$3.000/kilogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorias periódicas, en pro de aportar el mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.

4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto.

Atentamente:



ENTIDAD: LOS VENECOS FRUVER
NOMBRE: MANUEL PEREZ R.
CC: 1.067.835.473
CARGO: ADMINISTRADOR
Carrera - Calle 13-45 Barrio la Cruz - Valencia, Córdoba.
Tel: 3145789456



Figura 56.

Carta de intención Hotel la Casa.

Montería 7 de Marzo de 2021
Señor;
MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés; y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaria incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra, (Tomates entre >57 mm y < 67 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo tipico según la variedad. Deban ser uniformes en tamaño y madurez y estar libre de defectos), ya que estamos en la capacidad de comprar 60 Kg semanales del producto.

El (los) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

1. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y nos comprometemos a cumplir con todos los requisitos establecidos en los mencionados documentos.
2. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con este.
3. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINÚ, CATEGORIA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 240 Kg mensuales a un precio estimado entre \$2.600 y \$3.000/kilogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorias periódicas, en pro de aportar al mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.
4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto.

Ateentamente:

Cristian Camilo Castro

ENTIDAD: HOTEL LA CASA
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CASTRO H.
CC: 1.067.867.705
CARGO: ADMINISTRADOR

Fuente: Propia

Figura 57.*Carta De Intención Patakos Express.*

Montería 7 de Marzo de 2021

Señor:
MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés; y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaría incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra. (Tomates entre >57 mm y < 67 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo típico según la variedad. Deben ser uniformes en tamaño y madurez y estar libres de defectos), ya que estamos en la capacidad de comprar 50 Kg semanales del producto.

El (Los) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

10. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
11. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con esta.
12. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINÚ, CATEGORÍA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 200 Kg mensuales, a un precio estimado entre \$2.600 y \$3.000/kilogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorías periódicas, en pro de aportar al mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.
4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto.

Atentamente:



ENTIDAD: PATAKOS EXPRESS.
NOMBRE: MIGUEL MARTINEZ G.
CC: 1067924653
CARGO: ADMINISTRADOR
Cra. Cl. 44 #10 - 91, Montería, Córdoba - (a 8-97, Cl. 44 #8-1)
Tel: 3013707716

Fuente: Propia

Figura 58.*Carta De Intención Renacimiento L.T.D.A.*

Montería 7 de Marzo de 2021

Señor:

MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
 HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés; y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaría incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra, (Tomates entre >57 mm y < 67 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo típico según la variedad. Deben ser uniformes en tamaño y madurez y estar libres de defectos), ya que estamos en la capacidad de comprar 250 Kg semanales del producto.

El (Las) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

7. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
8. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con este.
9. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINÚ, CATEGORÍA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 1.000 Kg mensuales a un precio estimado entre \$2.600 y \$3.000/kilogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorías periódicas, en pro de aportar al mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.
4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto.

Atentamente:



ENTIDAD: RENACIMIENTO L.T.D.A.
 NOMBRE: MARIA CAROLINA DURANGO,
 CC: 1.064.985.497
 CARGO: ADMINISTRADOR - LÍDER DE CALIDAD
 Cra. Cl. 44 #10 - 91, Montería, Córdoba
 Tel: 3183518171

Fuente: Propia

**Figura 59.****Carta De Intención Renacimiento L.T.D.A.**

Montería 7 de Marzo de 2021

Señor,
MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés; y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaría incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra, (Tomates entre >57 mm y < 67 mm, de calidad superior, pulpas firmes, color, apariencia y desarrollo típico según la variedad. Deben ser uniformes en tamaño y madurez y estar libres de defectos), ya que estamos en la capacidad de comprar 300 Kg semanales del producto.

El (Los) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

4. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
5. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con este.
6. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINÚ, CATEGORÍA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 1.200 Kg mensuales, a un precio estimado entre \$2.600 y \$3.000/Mitogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorías periódicas, en pro de aportar al mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.
4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto.

Atentamente:

ENTIDAD: TERRALONTANA L.T.D.A.
NOMBRE: RODRIGO ARCHILA
CC: 79 502 578
CARGO: ADMINISTRADOR
Cra. Cl. 44 #10 - 91, Montería, Córdoba 1 PISO
Tel: 3135174309

Fuente: Propia

**Figura 60.***Carta de intención Verduexpress S.A.S*

Montería 7 de Marzo de 2021

Señor:
MAC EDUARDO SAENZ MARTINEZ
HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S.

Cordial saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, luego de revisar su proyecto y propuesta de trabajo, la cual nos es de gran interés, y una vez se hayan obtenido las primeras cosechas nos gustaría incluirlos en nuestra lista de proveedores de Tomate Categoría Extra, Categoría 1, Categoría 2, Categoría 3 y Categoría 4, ya que estamos en la capacidad de comprar 3.750 Kg semillas del producto.

El (Los) abajo firmante(s) obrando en representación propia y de la entidad que representamos, nos comprometemos con HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., a comprar un porcentaje de la producción resultante del proyecto en cuestión. De acuerdo con el procedimiento a seguir según el proyecto de emprendimiento, declaramos lo siguiente:

13. Que hemos estudiado y analizado el proyecto de emprendimiento denominado: HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., que muestra las condiciones e información necesaria para la presentación de nuestros perfiles de proveedores, y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
14. Que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil de proveedor que presentaron estando de acuerdo con este.
15. Que asumimos los siguientes compromisos para el desarrollo del proyecto:
 - Comprar el producto (TOMATE DEL SINÚ, CATEGORÍA EXTRA) producidas por la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., con un volumen de compra de 15.000 Kg mensuales a un precio estimado entre \$1.200 y \$3.000/Kilogramo, de calidad y condiciones descritas en el proyecto, y que de aumentar o disminuir el precio del mercado, se evaluará con el fin de llegar a un mutuo acuerdo que fortalezca la relación comercial entre las partes.
 - Acompañarlos durante el proceso de producción y cosecha brindando información requerida sobre la logística del transporte hasta bodega de almacenamiento, métodos de limpieza y empaque, y adecuación de las instalaciones, en pro del mejoramiento de los procesos del Aliado.
 - Que nos comprometemos a realizar auditorías periódicas, en pro de aportar al mejoramiento continuo de los procesos de la empresa HIDROHORTICOLA DEL SINU S.A.S., para cuidar el medio ambiente, comercializar productos sanos, aplicar un manejo integral de los residuos, y distribución.

4. Que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifiestamos nuestra conformidad e intención de participar directamente en la propuesta de este proyecto..

Atentamente:

JUAN PEREIRA Hoyos

ENTIDAD: Verduexpress S.A.S
NOMBRE: JUAN PEREIRA HOYOS
CC: 1.067.848.479
CARGO: ADMINISTRADOR
Carrera 13 Oeste #262 a 26-100
Tel: 3145053574 - 3022721077

Fuente: Propia