



**Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas
modulares en la ciudad de Bogotá**

ANGIE CAROLINA PEÑA SANCHEZ
HERNAN PORFIDIO PINZON MARIN
VIANNY GYNETH SANCHEZ RODRIGUEZ

Universidad EAN
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas
Maestría en Administración de Empresas
Bogotá, Colombia

Abril 30 de 2024

**VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE OFREZCA HUERTAS
URBANAS MODULARES EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

ANGIE CAROLINA PEÑA SANCHEZ

HERNAN PORFIDIO PINZON MARIN

VIANNY GYNETH SANCHEZ RODRIGUEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Administración de empresas

Director (a):

Diana González Santos

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas

Bogotá, Colombia

20/Marzo/2024

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento por el apoyo incondicional que nos han brindado a lo largo de este desafiante pero gratificante viaje.

Su presencia ha sido fundamental para nuestro éxito.

Con profunda gratitud,

Grupo Hortelana Col.

Resumen

El presente trabajo de grado presenta el proceso de ideación, desarrollo y la planificación estratégica de Hortelana Col, un proyecto empresarial enfocado en la creación y comercialización de huertas urbanas modulares sostenibles en la ciudad de Bogotá, Colombia, abordando detalladamente cada aspecto del proceso de creación de la empresa, desde la identificación de oportunidades de mercado hasta la implementación de estrategias de marketing y ventas.

El trabajo inicia con la identificación de la idea de negocio por medio de antecedentes, problemáticas y oportunidades del mercado, un análisis del entorno empresarial y las tendencias del mercado, destacando el creciente interés en la agricultura urbana, estilo de vida saludable, la conexión con la naturaleza y la sostenibilidad en Bogotá.

Gracias a esto se procede a construir el modelo de negocio exaltando la propuesta de valor de Hortelana Col con su enfoque en frescura, innovación y experiencia, junto con la utilización de materiales como la madera reciclada por un compromiso genuino con la sostenibilidad, lo que refuerza aún más la propuesta de valor de la marca. Adicional se suman los objetivos empresariales, el análisis de mercado y el sector, la evaluación de viabilidad y validación, el plan estratégico inicial, los aspectos organizacionales y legales, el análisis financiero y el enfoque a la sostenibilidad.

En cuanto a la validación del proyecto, se presenta un análisis exhaustivo de entrevistas con expertos y resultados de una encuesta de viabilidad y validación realizada entre los habitantes de Bogotá, además de un exhaustivo análisis financiero con un valor presente neto (VPN) de \$ 105.199.836 COP, con el que obtenemos una tasa interna de retorno (TIR) de 32.28%, estimando el periodo de recuperación de

inversión en 2.73 años, que, junto con otros aspectos desarrollados a lo largo del proyecto nos indican que Hortelana Col se presenta como una propuesta sólida y relevante que responde a las necesidades emergentes del mercado, promoviendo un estilo de vida más saludable, sostenible y conectado con la naturaleza.

Palabras clave:

Huertas urbanas, diseño modular, innovación, sostenibilidad, viabilidad, idea negocio.

Abstract

This degree project presents the process of ideation, development and strategic planning of Hortelana Col, a business project focused on the creation and commercialization of sustainable modular urban vegetable gardens in the city of Bogota, Colombia, addressing in detail every aspect of the process of creating the company, from the identification of market opportunities to the implementation of marketing and sales strategies.

The work begins with the identification of the business idea through background, market issues and opportunities, an analysis of the business environment and market trends, highlighting the growing interest in urban agriculture, healthy lifestyle, connection with nature and environmental sustainability in Bogota.

Thanks to this we proceeded to build the business model exalting the value proposition of Hortelana Col with its focus on freshness, innovation and experience, along with the use of materials such as recycled wood for a genuine commitment to environmental sustainability, which further strengthens the value proposition of the brand. In addition, the business objectives, market and sector analysis, feasibility assessment and validation, initial strategic plan, organizational and legal aspects, financial analysis and approach to sustainability are added.

As for the validation of the project, we present an exhaustive analysis of interviews with experts and the results of a feasibility and validation survey conducted among the inhabitants of Bogota, in addition to an exhaustive financial analysis with a net present value (NPV) of \$105,199.836 COP, with which we obtain an internal rate of return (IRR) of 32.28%, estimating the investment recovery period in 2.73 years, which, together with other aspects developed throughout the project, indicate that Hortelana Col is presented

as a solid and relevant proposal that responds to the emerging needs of the market, promoting a healthier, more sustainable lifestyle connected to nature.

Key Words: Urban gardens, modular design, innovation, sustainability, feasibility, business idea.

Tabla de contenidos

Índice de Ilustraciones	10
Índice de Tablas.....	11
Introducción	14
Campo de conocimiento	14
Antecedentes	16
Problemática	19
Objetivos.....	21
<i>Objetivo general:</i>	21
<i>Objetivos específicos:</i>	21
Naturaleza del proyecto	23
Origen – fuente de la Idea de negocio	23
Descripción modelo de negocio	23
Objetivos empresariales	28
<i>Corto Plazo (Primer año):</i>	29
<i>Mediano plazo (Segundo y tercer año)</i>	29
<i>Largo plazo (Cuarto y quinto año):</i>	30
Estado actual del negocio.....	30
Productos y servicios.....	31
Productos físicos:	31
Productos digitales:	32
Los servicios son:	33
Contextualización de la empresa.....	33
Mercado Potencial.....	35
Ventajas competitivas de los productos y servicios.....	39
Resumen de las inversiones requeridas	40
Proyecciones de ventas y rentabilidad.....	40
Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad	41
Equipo de trabajo	42
Análisis del Sector.....	44
Características del sector	44
Segmentos.....	45
Fuerzas que impactan el negocio.....	47
Análisis oportunidades y amenazas	50
Análisis de competidores	52

Conclusiones y viabilidad del sector	53
Diseño y descripción del modelo de negocio sostenible	54
Aprendizajes de validación e iteraciones del modelo de negocio	55
Validación primera fase.....	56
Entrevistas con expertos y aliados estratégicos	56
Validaciones con pruebas piloto del material a base de madera reciclada.....	59
Validación Segunda Fase:	60
Herramienta de investigación	60
Objetivo:	61
Cálculo de la muestra:	62
Diseño de la herramienta de análisis de mercado	63
Análisis de resultados	63
<i>Estrategia y plan de introducción el mercado</i>	68
Objetivos de mercadeo	68
Estrategia de mercadeo	69
Estrategia de producto y servicio.....	69
Estrategia de distribución.....	71
Estrategia de precio (modelo de ingreso)	74
Estrategia de comunicación y promoción	75
Presupuesto para la mezcla de mercadeo	77
<i>Aspectos técnicos de Hortelana Col.</i>	78
Objetivos de producción y/o prestación de servicios.....	78
Objetivos Específicos de producción y/o prestación de servicios:.....	78
Proceso productivo o de prestación del Servicio.....	79
Ficha técnica de productos	80
Productos físicos:	80
Productos digitales	81
Servicios.....	82
Descripción de proceso	83
Proceso de Producción del Kit de Huerta Modulares (Simple y Automatizado)...	83
Proceso de Desarrollo de Productos Digitales: E-book y Cursos Digitales.....	84
Proceso de Prestación de Servicios: Talleres, Asesorías y Mantenimiento de Sistemas Automatizados	85
Presupuesto de producción	88
Presupuesto de infraestructura	89
<i>Aspectos Organizacionales y legales</i>	91

Análisis Estratégico	91
Misión:	91
Visión:.....	92
Estructura Organizacional	92
Perfiles y funciones	93
Organigrama	98
Gestión del Talento Humano	98
Esquema de gobierno corporativo	100
Aspectos legales, estructura jurídica y sociedad	101
Regímenes especiales	103
Presupuesto de personal administrativo	103
<i>Aspectos Financieros</i>	<i>104</i>
Análisis económico y financiero	104
Plan financiero	105
Proyecciones	105
Supuestos Internos	106
Supuestos externos y políticas financieras.....	108
Inversión.....	108
Proyección de las ventas.....	109
Proyección de Gastos y costos	110
Análisis financiero	112
Fuentes de financiación	118
<i>Enfoque hacia la sostenibilidad</i>	<i>121</i>
Dimensión Social	121
- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico.....	122
- ODS 3: Salud y Bienestar.....	122
- ODS 5: Igualdad de Género.....	122
Dimensión Ambiental	123
- ODS 3: Salud y Bienestar.....	123
- ODS 13: Acción por el clima.....	123
- ODS 2: Hambre Cero.....	124
Dimensión Económica	124
- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico.....	125
Dimensión de Gobernanza	125
<i>Conclusiones</i>	<i>126</i>
<i>Anexos</i>	<i>128</i>
<i>Anexo 1: Entrevistas para la primera fase de validación.</i>	<i>128</i>
GRUPO DE INTERÉS: EXPERTO TÉCNICO	128
GRUPO DE INTERÉS: CLIENTE IDEAL / POTENCIAL	128

GRUPO DE INTERÉS: EMPRESARIO.....	129
GRUPO DE INTERÉS: EXPERTO EN SOSTENIBILIDAD.....	129
GRUPO DE INTERÉS: aliado clave	130
Anexo 2: Hallazgos de las entrevistas realizadas.....	131
Anexo 3: Encuesta segunda fase de validación	136
Referencias.....	140

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Árbol del problema Hortelana Col.....	24
Ilustración 2. Mapa de Empatía de Hortelana Col.....	25
Ilustración 3. Lienzo de propuesta de Hortelana Col	26
Ilustración 4. System Mapping de Hortelana Col	27
Ilustración 5. Canvas Sostenible para Hortelana Col.....	28
Ilustración 6. Cantidad de Hogares y personas - Bogotá 2021	36
Ilustración 7. Porcentaje población Bogotá 2023	37
Ilustración 8. Porcentaje de hogares en Bogotá.	38
Ilustración 9. Equipo Hortelana Col.....	42
Ilustración 10. Buyer persona para cada segmento	46
Ilustración 11. Diagrama PESTEL. Análisis del macroentorno.	47
Ilustración 12. Diagrama de las cinco fuerzas de PORTER. Análisis del mercado.	49
Ilustración 13. Prototipo.....	60
Ilustración 14. Precepción de demanda	63
Ilustración 15. Grafica de interés y rango de precio	64
Ilustración 16. Preferencia de canal de compra	64
Ilustración 17. Preferencia de tipo de cultivo.....	65
Ilustración 18. Rango de edades.....	66
Ilustración 19. Preferencia por genero	66
Ilustración 20. Distribución por localidades	67
Ilustración 21. Interés por huertas urbanas	67
Ilustración 22. Beneficios y preferencias.....	68
Ilustración 23. Diagrama de procesos de Hortelana Col.....	79

Ilustración 24. Estructura Organizacional Hortelana Col.....	93
Ilustración 25. Organigrama Hortelana Col.	98
Ilustración 26. Gobierno corporativo Hortelana Col	101

Índice de Tablas

Tabla 1. Población Bogotá 2023	37
Tabla 2. Inversión requerida Hortelana Col.....	40
Tabla 3. Proyección venta y utilidades.....	41
Tabla 4. Matriz DOFA.....	50
Tabla 5. Principales competidores de Hortelana Col.	52
Tabla 6. Segmento y modelo de producción para productos y servicios.	70
Tabla 7. Definición de Precios Productos Hortelana Col.	74
Tabla 8. Paquetes venta Productos Hortelana Col.	75
Tabla 9. Presupuesto Marketing Hortelana Col.	77
Tabla 10. Especificaciones productos físicos.....	80
Tabla 11. Especificaciones Kit plántulas.....	81
Tabla 12. Especificaciones Nutriente hidropónico	81
Tabla 13. Especificaciones Ebooks y cursos digitales	81
Tabla 14. Especificaciones Sistema de monitoreo digital inteligente.....	81
Tabla 15. Especificaciones de los servicios	82
Tabla 16. Proceso de Producción del Kit de Huerta Modulares (Simple y Automatizado).....	83
Tabla 17. Proceso de Desarrollo de Productos Digitales: E-book y Cursos Digitales .	84
Tabla 18. Proceso de Prestación de Servicios: Talleres, Asesorías y Mantenimiento de Sistemas Automatizados.....	85
Tabla 19. Costos productos y servicios.....	88
Tabla 20. Presupuesto de inversión inicial Hortelana Col.....	90
Tabla 21. Perfil del cargo CEO.....	93
Tabla 22. Perfil del cargo Gerente Administrativo.....	94

Tabla 23. Perfil del cargo Gerente de Operaciones	94
Tabla 24. Perfil del cargo Gerente de Mercadeo y Ventas	95
Tabla 25. Perfil del cargo Administrador de Punto	96
Tabla 26. Perfil del cargo Técnico operativo	97
Tabla 27. Perfil del cargo vendedor	97
Tabla 28. Aspectos generales de la sociedad por acciones simplificada.	102
Tabla 29. Presupuesto nóminas personal administrativo.....	104
Tabla 30. Proyecciones de venta año 1 (Cantidades)	107
Tabla 31. Proyección de crecimiento de ventas.....	107
Tabla 32. Proyección indicadores externos	108
Tabla 33. Inversión inicial Hortelana Col.....	108
Tabla 34. Capital de trabajo inicial	109
Tabla 35. Proyección de ventas año 1 Hortelana Col.....	110
Tabla 36. Costos de cada producto o servicio	110
Tabla 37. Gastos de nómina proyectados.....	111
Tabla 38. Presupuesto del marketing mix	111
Tabla 39. Gastos fijos Hortelana Col Año 1	112
Tabla 40. Estado de resultados Hortelana Col.....	113
Tabla 41. Balance general	114
Tabla 42. Flujo de caja	115
Tabla 43. Flujo de caja libre	116
Tabla 44. Punto de equilibrio.....	117
Tabla 45. Flujo de caja del proyecto	118
Tabla 46. Valor presente Neto del proyecto.....	118
Tabla 47. Amortización del préstamo.....	119
Tabla 48. WACC	120

Tabla 49. Entrevista de validación con experto técnico.	128
Tabla 50. Entrevista de validación con cliente ideal / Potencial.....	128
Tabla 51. Entrevista de validación con empresario.....	129
Tabla 52. Entrevista de validación con experto en sostenibilidad.....	129
Tabla 53. Entrevista de validación aliado clave.	130

Introducción

Campo de conocimiento

En el contexto global actual, donde el cambio climático es una realidad marcada por el impacto humano en el medio ambiente, es imperativo abordar la importancia de reducir nuestra huella de carbono que ha despertado la necesidad urgente de adoptar prácticas más sostenibles.

Surge así la imperiosa necesidad de generar consciencia verde o ambiental en la sociedad, promoviendo la comprensión de la magnitud del impacto humano y la importancia de adoptar hábitos respetuosos con la naturaleza. Para lograr este cambio, es esencial implementar estrategias que fomenten la consciencia ambiental, adoptando prácticas sostenibles en aspectos como la alimentación y la reducción del impacto del consumo humano.

Según Euromonitor International (2023), la tendencia 'Greenwashed Out' subraya la creciente demanda de autenticidad y transparencia en las prácticas de sostenibilidad empresarial. Para abordar esta tendencia, las empresas deben adoptar prácticas de sostenibilidad genuinas y comunicarlas de manera transparente a los consumidores. En ciudades como Bogotá, donde la consciencia ambiental está en aumento, los consumidores buscan activamente productos y servicios que reflejen un compromiso genuino con el medio ambiente, según la encuesta de cultura ambiental (ECA) de 2021 desarrollada por la Alcaldía de Bogotá, Subsecretaría de Cultura Ciudadana y Gestión del Conocimiento (2021).

En este sentido, la alimentación saludable, centrada en opciones sostenibles y locales, se erige como un componente clave, beneficiando tanto la salud individual como la reducción de la huella ecológica asociada a la producción y distribución de alimentos.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 15

Además, la conexión con la naturaleza toma forma por medio de la incorporación estrategias que permitan integrar espacios verdes en entornos urbanos y hogares, generando un ambiente más cercano y armonioso con la biodiversidad circundante.

En respuesta a este llamado, las huertas urbanas emergen como una estrategia concreta para llevar la naturaleza a los hogares urbanos. La pregunta de cómo lograrlo y convertir los espacios verdes en parte integral de nuestra rutina diaria encuentra respuesta en la implementación de huertas urbanas en el hogar, que podrían enriquecer la calidad de vida al brindar la oportunidad de participar activamente en la producción de alimentos como una experiencia y tener conexión directa con la naturaleza.

Desde la perspectiva colombiana, donde el emprendimiento se destaca como una alternativa para suplir necesidades y fomentar el crecimiento económico, como lo respalda Gómez (2023) en su investigación afirmando que “El emprendimiento se ha convertido en una fuerza dinámica y transformadora en la economía colombiana. En los últimos años, Colombia ha experimentado un auge en el surgimiento de emprendimientos exitosos en diversos sectores, impulsando la innovación, generando empleo y contribuyendo al crecimiento económico del país.”, la cultura de salir adelante se une a las tendencias globales que promueven la naturaleza y la simplicidad en el estilo de vida.

En este contexto, la creación de huertas urbanas modulares y sostenibles, diseñadas especialmente para apartamentos en ciudades como Bogotá, por medio de la implementación de un concepto circular que usa madera reciclada, se presenta como una propuesta innovadora.

Este modelo de negocio no solo busca satisfacer las necesidades actuales del cliente ideal, garantizando viabilidad financiera y rentabilidad económica, sino que también contribuye a la generación de consciencia verde y a la conexión de las personas con la naturaleza, todo ello alineado con las tendencias mundiales hacia una vida más sostenible.

Antecedentes

Según el historial de tendencias de Euromonitor International (2023), en los últimos años las tendencias globales de consumo que más han destacado se han centrado en el cuidado y protección del medio ambiente, debido al cambio climático generado en gran proporción por las actividades humanas y a la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Datos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2023), en América Latina y el Caribe, en el periodo comprendido entre 1991 y 2022, revelan que se observó un incremento de la temperatura de aproximadamente 0,2°C por decenio. El año 2022 fue el quinto año más cálido desde el inicio de los registros. Así mismo, las condiciones climáticas como las sequías prolongadas contribuyeron a obtener efectos negativos en sectores agrícolas, energía, transporte y suministro de agua. Adicionalmente, según datos de la misma organización se prevé que unos 56 millones de personas se vean afectadas por la subalimentación hasta el año 2030, lo que corresponde al 8% de la población de América Latina.

Los datos del cambio climático son impactantes en muchos sentidos, y se convierte en uno de los temas más relevantes actualmente por el impacto que tiene en la sociedad. En el estudio, Climate Change Evidence & Causes Update 2020, realizado por “The Royal Society and the US National Academy of Sciences, muestra que la temperatura ha cambiado no solo en la atmosfera sino en los océanos también, y los impactos de estos cambios son cada vez más visibles y evidentes para las personas.

Desde 1900, la temperatura superficial promedio global ha aumentado aproximadamente 1°C (1,8°F), acompañado del calentamiento del océano y aumento del nivel del mar.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 17

De la misma forma, han abordado que el aumento del CO₂ en la atmósfera es una de las principales causas del calentamiento global, y que este se ha incrementado más del 40% desde 1.800 hasta 2019.

Este concepto ha sido abordado recientemente por algunos autores en el cual exponen que la era geológica en la que estamos es impactada fuertemente por el hombre, que causa fuerte afectación en el clima y deterioro de la biodiversidad, con consecuencias en la acumulación de gases efecto invernadero y la disminución de recursos naturales por el consumo excesivo de los mismos, lo que al final causa daños irreversibles.

Esta era ha sido bautizada como Antropoceno, inicialmente por Eugene F. Stoermer en los años 90, y recientemente cobró fuerza y popularidad por Paul J. Crutzen y el mismo Eugene F. Stoermer en el año 2000, en la cual se describe como una nueva era geológica que se caracteriza por la dominación del impacto humano sobre el planeta, que comenzó con la invención de la máquina de vapor en los inicios de la revolución industrial en el año 1780, (Iberdrola, 2021).

Además, los especialistas en la era antropozoica dan tres momentos previos que tuvieron una huella fuerte en este proceso: la revolución agrícola (entre 12 y 15 mil años atrás), la revolución industrial (1780, aproximadamente) y más recientemente, y la que es más aceptada por la GTA (Grupo de Trabajo del Antropoceno), la era atómica en la década de los años 50 (Andrés, R., 2022).

Son tres factores que determinan la escala temporal geológica del Antropoceno, la explosión demográfica, el desarrollo tecnológico desde el inicio de la revolución industrial, y la aceleración de la producción y el consumo excesivo de recursos naturales, fósiles y minerales.

A través de la exploración de ideas y la reflexión sobre las crecientes necesidades de la sociedad en el contexto de las nuevas tendencias globales, hemos identificado una

apasionante oportunidad de negocio en Bogotá, que surge a raíz del interés en la agricultura urbana, la reducción constante de espacios verdes en la ciudad, el aumento demográfico, la creciente consciencia sobre la sostenibilidad y el medio ambiente, así como los cambios en los patrones de consumo saludable, que soportan la tendencia a la consciencia ambiental y el 'Greenwashed Out', (Euromonitor International, 2023) .

La motivación subyacente de esta iniciativa radica en satisfacer la necesidad de reconectar con la naturaleza en la vida cotidiana, fomentando una interacción constante y orgánica con sistemas vivos. Buscamos integrar esta conexión a los hábitos diarios de las personas, impactando positivamente en la salud y la economía doméstica. Así, nuestra propuesta de valor se cristaliza en la concepción de huertas urbanas modulares, innovadoras y sostenibles, que facilitan el establecimiento de una conexión auténtica con la naturaleza desde la comodidad del hogar para que nuestros clientes tengan experiencias únicas.

El Instituto de Estudios Urbanos (IEU) de Medellín (2020) señala que, a pesar del potencial de la agricultura urbana en Bogotá, esta práctica aún carece de una implementación efectiva, siendo en gran parte informal y sin una incidencia significativa en la planificación territorial, destacando la ausencia de una política pública al respecto. Esto representa una valiosa oportunidad para respaldar y fortalecer esta práctica en la ciudad.

Además, se observa que, según el censo de 2018, Bogotá albergaba a 7.181.469 personas, distribuidas en 2.345.190 viviendas ocupadas (Metro Cuadrado, 2021). Un dato relevante es que cerca del 45% de los hogares están compuestos por 1 o 2 personas. Adicionalmente, en 2019, el 60,2% de la población residía en apartamentos, indicando una tendencia al alza en proyectos de vivienda en la ciudad.

La investigación realizada por Garzón Méndez (2020) subraya que la jardinería urbana se fundamenta en los principios de seguridad alimentaria y cuidado de la salud.

Asimismo, destaca la creciente importancia del concepto "amigable con el medio ambiente" en las tendencias de consumo actual.

La crisis de la ecología se profundiza cada día más, debido al estilo y modo de vida de los seres humanos por el modo de producción contaminante, con enormes desperdicios y residuos, y uso desproporcionado de recursos naturales (Mendez, 2023). Además, Euromonitor International (2023) señala que el 64% de los consumidores intentaron tener un impacto positivo en el medio ambiente a través de sus acciones cotidianas en 2023.

En línea con esta visión, la idea de negocio es impulsada no solo por el deseo de trasladar el rico patrimonio cultural arraigado en las tradiciones rurales hacia el entorno urbano, sino también por experiencias que traigan consigo un enfoque ecológico, fresco y práctico mediante las huertas urbanas.

Problemática

El desarrollo sostenible ha emergido como un concepto fundamental en el ámbito empresarial contemporáneo, enraizado en la idea de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras. Este paradigma, concebido por primera vez en 1987 en el informe "Nuestro Futuro Común" de la Comisión Brundtland, ha evolucionado a través de integraciones globales como la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992) y la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (2002), hasta llegar al establecimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la reunión RIO+20 en 2012.

En el ámbito empresarial, esta evolución ha dado lugar al surgimiento del concepto de sostenibilidad corporativa, distinto de la responsabilidad social corporativa (RSC) en su enfoque y alcance. Mientras que la RSC tiende a ser reactiva y secundaria

en las empresas, la sostenibilidad propone una transformación fundamental en el modelo de negocio, incorporando la inclusión social, la eficiencia en el uso de recursos naturales y la reducción del impacto ambiental como pilares centrales (Epstein, 2008).

A pesar del creciente reconocimiento de la importancia de la sostenibilidad empresarial, persisten desafíos significativos en su implementación efectiva. Las teorías como la de Grupos de Interés de Freeman (1984), el Triple Bottom Line de Elkington (1994) y la Rueda del Cambio de McDonough (2003) ofrecen marcos conceptuales valiosos, pero la traducción de estos principios en prácticas empresariales concretas sigue siendo un reto.

El cambio de paradigma refleja una creciente consciencia sobre la conexión intrínseca entre la salud individual y el entorno que nos rodea. La encuesta sobre el cambio climático a nivel global que incluye a Colombia realizada por Ipsos Global Advisor en 2020 arroja datos interesantes sobre la consciencia de los colombianos respecto al cambio climático. El 87% de la población cree que el gobierno debe actuar inmediatamente para reducir los efectos del cambio climático. El 48% de la población colombiana cree que uno de los mayores problemas ambientales es la deforestación, el 33% considera que el cambio climático es el mayor problema ecológico en la actualidad, mientras que el 45% cree que es la polución del aire, y el 23% cree que es la cantidad de desechos generados por el hombre. La principal conclusión con relación a la encuesta nacional es que el nivel de participación ciudadana es muy bajo en temas relacionados con el cambio climático, y hay espacio para realizar acciones que impacten positivamente estos cambios (IPSOS GLOBAL ADVISOR, 2020).

La relación directa entre una buena alimentación y la salud es incuestionable. Según El Rincón Verde (2017), los alimentos ecológicos u orgánicos se han convertido en un recurso fundamental para mejorar la salud. La implementación de huertas en el hogar se presenta como una solución práctica y efectiva para obtener algunos

condimentos y alimentos básicos mucho más naturales sin necesidad de salir de casa, alineándose perfectamente con las tendencias de consumo saludable y sostenible que están ganando terreno, junto con una experiencia diferente.

En búsqueda de una economía capaz de armonizar con los recursos naturales y cuyo objetivo principal sea conservar y mantener el valor de los productos hasta el mayor tiempo posible, se diseñan planes productivos que permitan la reutilización de los materiales consumidos, minimizando los desechos y reingresando el producto al mercado (Mendez, 2023). Este planteamiento se basa en colocar a la persona como parte integral del tejido, teniendo en cuenta la relación entre el ser humano y el planeta tierra, es decir, valorar una armonía entre el producto y el servicio y su impacto en el planeta (Mendez, 2023).

Objetivos

Objetivo general:

- Validar la viabilidad de la puesta en marcha de Hortelana Col: Empresa dedicada a ofrecer soluciones de huertas urbanas modulares para apartamentos en la ciudad de Bogotá, enfocadas en la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida.

Objetivos específicos:

- Realizar una evaluación de las necesidades y preferencias del cliente objetivo junto a las tendencias del mercado por medio de encuestas, investigaciones y validaciones.
- Evaluar la viabilidad financiera y la rentabilidad del modelo de negocio de huertas urbanas modulares, garantizando su sostenibilidad a corto, mediano y largo plazo.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 22

- Definir un plan estratégico operativo para la implementación del modelo de negocio de huertas urbanas modulares, resaltando los beneficios y construyendo una marca sólida vinculada a la sostenibilidad.

Naturaleza del proyecto

Origen – fuente de la Idea de negocio

Gracias a los antecedentes expuestos y a la interacción de un equipo de trabajo multidisciplinar que conecta por estudios posgraduales de la Universidad Ean, se encuentra una idea de negocio atractiva para diseñar un modelo viable. Para esto se identifica un problema iniciando por la investigación y documentación de este, obteniendo información para implementar una estrategia de lluvia de ideas en búsqueda de soluciones donde las alternativas fuesen sostenibles, rentables y perdurables en el tiempo, rescatando un diferenciador que aportara valor.

Luego, teniendo en cuenta las ideas más atractivas, se logra involucrar cada uno de los conocimientos de los integrantes del equipo de trabajo, junto con las experiencias y expectativas personales y grupales, logrando conectar con una idea de negocio atractiva para los participantes ya no solo para presentar un proyecto académico, sino también como una alternativa para emprender en Bogotá, relacionando los estudios profesionales de cada uno junto con el fortalecimiento de ideales sostenibles inculcados por la universidad, con las necesidades que a simple vista se pudieron reconocer, dándole el primer impulso a Hortelana Col, con una mezcla de intereses, experiencias y aprendizajes que acompañan la cultura colombiana, con la naturaleza y la academia administrativa y empresarial, por medio de huertas urbanas modulares aptas para pequeños espacios en la ciudad de Bogotá.

Descripción modelo de negocio

En el fértil terreno del emprendimiento sostenible, Hortelana Col emerge como un oasis verde en el panorama empresarial.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 24

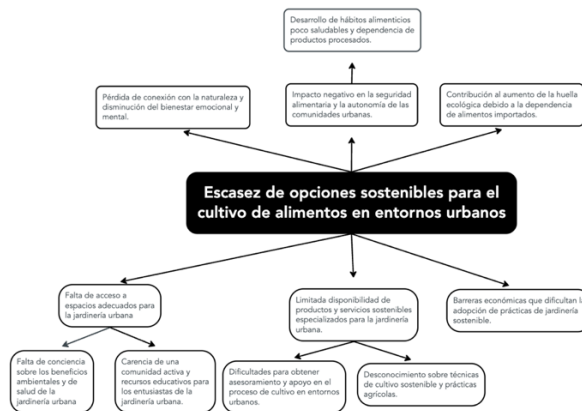
Nuestra misión se articula mediante el Modelo Canvas Sostenible, una herramienta visual clave que desglosa eficientemente nuestra propuesta de valor, segmentos de clientes, canales de distribución y otros componentes esenciales.

Los productos y servicios de Hortelana Col están diseñados para brindar al cliente una experiencia viva, llena de frescura e innovación. Representan un universo para cuidar y cultivar, donde cada detalle se nutre de la conexión con la naturaleza y el compromiso con la sostenibilidad.

Este viaje emprendedor se forjó a través de una serie de pasos estratégicos que comenzaron con la identificación precisa de los desafíos a través del Árbol del Problema, el cual se evidencia en la figura 1.

Aquí, se exploran las complejidades y conexiones de las problemáticas que enfrentan aquellos que buscan opciones sostenibles de cultivo en entornos urbanos para desarrollar soluciones efectivas.

Ilustración 1. Árbol del problema Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 25

Seguidamente, nos sumergimos en la realidad de nuestros potenciales clientes a través del mapa de empatía, identificado como figura 2. En el proceso de Design Thinking, desarrollado de forma teórica en la Universidad de Stanford en California (EE UU) en los años 70 según (Corma Canós, 2017), encontramos este diagrama en la primera etapa: empatizar, con la que se busca comprender las necesidades de los usuarios según sus pensamientos, deseos, sentimientos, acciones y preocupaciones para poder identificar acciones que permitan satisfacer las necesidades de los usuarios en campos como el diseño de productos y estrategias de marketing. Esto no solo nos permitió conocer sus demandas, sino también sentir de cerca su experiencia y establecer un vínculo emocional con sus expectativas, lo que nos ayuda a diseñar productos y servicios que realmente satisfagan sus demandas.

Ilustración 2. Mapa de Empatía de Hortelana Col.



Nota: Elaboración propia

Con la información recopilada, delineamos perfiles detallados de nuestros Buyer Persona, definiendo claramente quiénes son nuestros clientes ideales y cómo podemos

satisfacer sus necesidades específicas. Este enfoque centrado en el usuario se traduce directamente en la Propuesta de Valor de Hortelana Col, asegurando que cada producto y servicio esté diseñado para ofrecer una experiencia viva, llena de frescura e innovación.

Para profundizar en la comprensión de la problemática y su impacto en nuestros clientes, utilizamos el Lienzo de Propuesta de Valor. Este lienzo, reflejado en la figura 3, nos ayudó a visualizar claramente cómo nuestros productos y servicios podrían abordar de manera efectiva los desafíos identificados, contribuyendo así a la sostenibilidad y al bienestar de nuestros clientes.

Ilustración 3. Lienzo de propuesta de Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, aplicamos el System Mapping, correspondiente a la figura 4, para entender la complejidad del ecosistema en el que operamos, explorando las interconexiones entre los diversos elementos, desde proveedores hasta consumidores

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 27

finales. Este enfoque sistémico nos brindó una visión holística, permitiéndonos anticipar y abordar posibles desafíos que podrían surgir en el camino.

Ilustración 4. System Mapping de Hortelana Col.



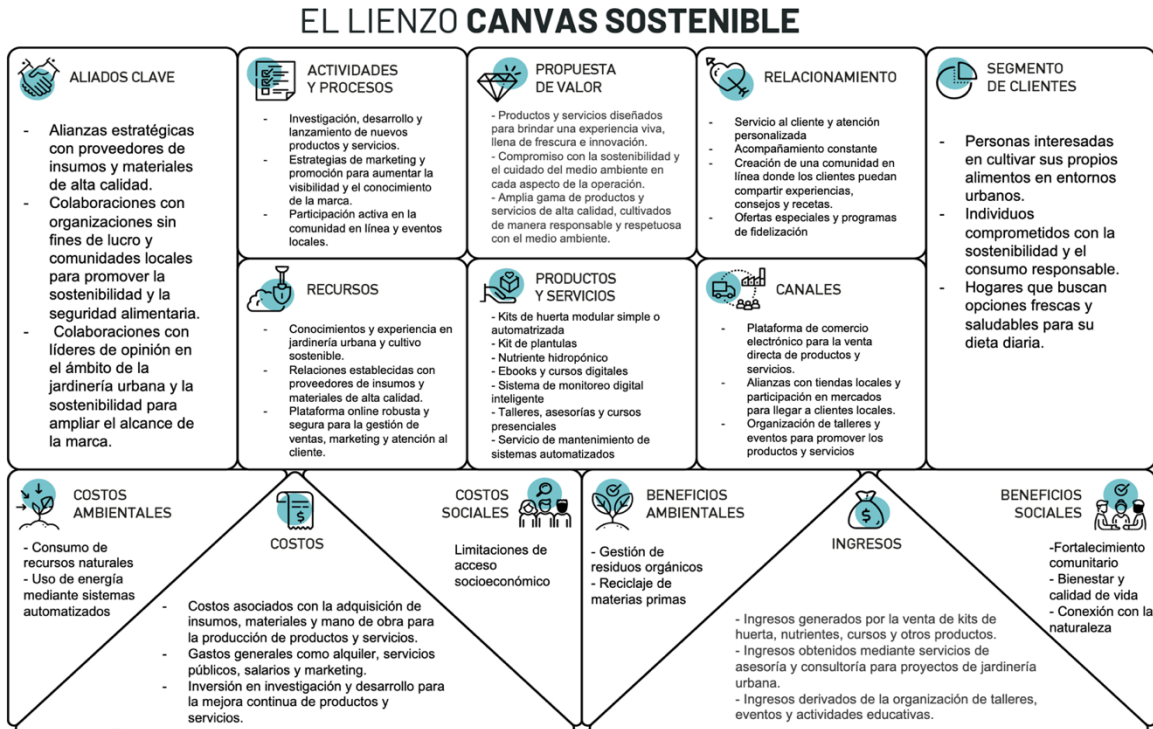
Fuente: Elaboración propia

Finalmente, consolidamos toda esta información en el Lienzo Canvas sostenible que se convierte en la brújula estratégica de Hortelana Col. Definimos claramente cada componente, desde la propuesta de valor hasta los canales de distribución, garantizando que cada decisión estuviera respaldada por un profundo entendimiento de las necesidades del cliente y del entorno empresarial.

Este modelo simplificado, que se evidencia en la figura 5. no solo mejora la comprensión interna de nuestra operación, sino que también facilita la comunicación efectiva con socios, inversores y colaboradores.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 28

Ilustración 5. Canvas Sostenible para Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia

A través de este análisis conciso, exploramos las sinergias y relaciones que potencian nuestro crecimiento y éxito en el mercado, revelando la esencia estratégica que impulsa nuestro negocio. La validación subsiguiente aseguró que cada paso estuviera respaldado por la realidad del mercado, ajustando nuestro enfoque para garantizar la efectividad y sostenibilidad de Hortelana Col en el tiempo.

Objetivos empresariales

Luego de identificar el funcionamiento y sistema de negocio para Hortelana Col, se destacan los siguientes objetivos que apoyarán en su establecimiento y crecimiento.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 29

Corto Plazo (Primer año):

- Determinar el modelo de negocio rentable y sostenible para Hortelana Col, que sirva como base y plan de acción en la creación y el establecimiento de la empresa.
- Iniciar operaciones en Bogotá de manera sólida, estableciendo la presencia de Hortelana Col como proveedor líder de huertas urbanas modulares en la ciudad.
- Realizar un estudio de mercado detallado en ciudades seleccionadas para evaluar la viabilidad de expansión, identificando oportunidades y desafíos específicos en cada área para una entrada exitosa.
- Introducir mejoras y ajustes en la línea de productos de Hortelana Col, basados en la retroalimentación inicial de los clientes y las tendencias del mercado.
- Implementar procesos de escalabilidad y open innovation para asegurar la sostenibilidad del modelo y fomentar la innovación continua en la oferta de productos y servicios.
- Ejecutar campañas de marketing focalizadas en Bogotá para crear consciencia de marca, destacando la calidad de los productos y los beneficios de las huertas urbanas modulares.
- Explorar y establecer alianzas con empresas locales, viveros o tiendas especializadas para ampliar la distribución y fortalecer la presencia en el mercado.

Mediano plazo (Segundo y tercer año)

- Alcanzar el punto de equilibrio financiero recuperando la inversión inicial y generando utilidades que funcionen como apalancamiento propio para el crecimiento de la empresa.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 30

- Consolidar la presencia de Hortelana Col en ciudades principales de Colombia, utilizando la información recopilada en la investigación de mercado realizada en los años de operación de la iniciativa.
- Ampliar las campañas de marketing a nivel regional para respaldar la expansión, destacando la experiencia positiva del cliente y los aspectos distintivos de las huertas urbanas modulares de Hortelana Col.

Largo plazo (Cuarto y quinto año):

- Consolidar la posición de Hortelana Col como líder en el mercado colombiano de huertas urbanas modulares.
- Iniciar estrategias de reconocimiento a nivel internacional, preparándose para la expansión global.
- Iniciar la expansión a nivel internacional, centrándose en la creación de una estrategia de marketing para países extranjeros y estableciendo alianzas con stakeholders globales.
- Desarrollar continuamente nuevas propuestas innovadoras que se adapten a las tendencias del mercado y las necesidades cambiantes, implementando tecnologías avanzadas para mantenerse a la vanguardia de la innovación.

Estado actual del negocio

Hortelana Col está en una fase inicial de planificación y desarrollo, estableciendo una sólida base para su futuro éxito, respaldado por evaluaciones iniciales, validaciones financieras y operativas que le dan forma al proyecto para direccionarlo al éxito.

En este período inicial, Hortelana Col se enfoca en la preparación, en dar forma a su visión a través de una planificación minuciosa y un análisis del mercado. Cada paso

se da con la intención de convertir las ideas en resultados tangibles, comprometiéndose con la calidad y la innovación a través de rigurosas pruebas de materiales.

Con un enfoque proactivo en la mejora continua y la sostenibilidad a largo plazo, la empresa busca ofrecer productos de la más alta calidad y relevancia, asegurando así un desarrollo empresarial sólido y arraigado en la conexión con sus clientes.

Productos y servicios

Los productos y servicios de Hortelana Col están pensados para brindar al cliente una experiencia llena de frescura e innovación, son un universo para cuidar y cultivar.

Los productos son:

Productos físicos:

- **Kit de Huerta Modulares (simple):** Disponibles en tamaños Small, Medium y Large, que proporcionan una experiencia modular completa con módulos, plantas y sustrato formulado. Cada tamaño varía en la cantidad de módulos y la diversidad de hortalizas y aromáticas. También disponible en versión automatizada, que facilita el cuidado con sistemas de riego inteligentes y control ambiental.
- **Kit de Huerta Modulares (Automatizado):** Disponibles en tamaños Small, Medium y Large, que proporcionan una experiencia modular completa con módulos, plantas y sustrato formulado. Cada tamaño varía en la cantidad de módulos y la diversidad de hortalizas y aromáticas. La versión automatizada integra la tecnología para facilitar el cuidado de las plantas con sistemas de riego automatizado y monitoreo digital, proporcionando a los clientes una solución más avanzada y eficiente.

- **Kits de plántulas personalizables:** Presentamos opciones de 3, 6 y 12 plantas, permitiendo a los clientes personalizar su selección de aromáticas y hortalizas.
- **Nutriente Hidropónico Hortelana (NHH):** Solución completa de fertilizante para un crecimiento robusto de las plantas. Ideal para sistemas automatizados o simples, este nutriente equilibrado impulsa un desarrollo saludable, fortalece las raíces y promueve cosechas vibrantes. Fácil de aplicar y respetuoso con el medio ambiente.

Productos digitales:

- **E-book:** Una fuente digital rica en información sobre el cuidado y manejo de plantas, incluyendo secciones específicas sobre el manejo de sistemas automatizados para facilitar la experiencia del usuario.
- **Cursos Digitales:** Cursos que profundizan en el relacionamiento con las plantas y los ecosistemas vivos, con módulos dedicados a la integración y gestión de sistemas automatizados.
- **Sistema de monitoreo digital inteligente:** Hortelana utiliza tecnología de Inteligencia Artificial para analizar datos ambientales y del cultivo en tiempo real, permite que los usuarios monitoreen su cultivo desde sus dispositivos electrónicos. Proporciona informes detallados, alertas tempranas sobre posibles problemas y recomendaciones proactivas para el mantenimiento de las huertas modulares. Este sistema garantiza un ambiente óptimo para el crecimiento de las plantas, detecta anomalías de manera temprana y ofrece sugerencias personalizadas para mejorar el rendimiento de los cultivos. Es una herramienta esencial para gestionar huertas de forma eficiente y efectiva.

Los servicios son:

- **Talleres y Cursos Presenciales:** Hortelana Col ofrece talleres y cursos presenciales en cualquier parte de la ciudad y municipios aledaños, proporcionando conocimientos prácticos y experiencia directa con sistemas simples como automatizados.
- **Asesorías Permanentes:** Con un enfoque pre y post venta, Hortelana Col ofrece asesorías continuas para garantizar el éxito y el crecimiento sostenible de cada proyecto de cultivo en casa, ya sea simple o automatizado.
- **Mantenimiento de Sistemas Automatizados:** Servicio especializado en el mantenimiento de los sistemas automatizados de las huertas modulares. Esto incluye revisiones regulares, actualizaciones de software, ajustes en la programación y asistencia técnica para garantizar un funcionamiento óptimo a lo largo del tiempo.

De la mano de Hortelana se puede descubrir un universo en donde los productos y servicios convergen para convertir cada espacio en un oasis verde, guiado por la experiencia, la calidad y el compromiso con la conexión entre las personas y la naturaleza.

Contextualización de la empresa

- **Nombre:** Hortelana Col SAS

Hortelana Col se proyecta a registrarse como una sociedad anónima simplificada conformada por tres socios y creadores, que aportarán tanto capital como trabajo desde la ideación de la empresa emergente, manteniendo un cargo en la organización con funciones según sus habilidades, conocimiento y especialidad.

- **Tamaño:** PYME- Microempresa

Debido a que Hortelana Col está en una etapa de ideación y proyección se puede identificar para el momento de su registro como una microempresa, según el capítulo 13 del Decreto 957 del 05 de junio del 2019 donde se establece que la clasificación del tamaño de una empresa se rige por el total de ingresos anuales obtenidos por su actividad económica, describiendo que una microempresa para el sector comercio obtendrá ingresos inferiores a 44.769 UVT (Ministerio de Comercio de Colombia, 2019).

- **Ubicación:**

A nivel macro, Hortelana Col ha elegido estratégicamente ubicarse en Bogotá debido a la próspera oportunidad de negocio derivada del creciente interés en la agricultura urbana, la disminución de áreas verdes en la ciudad, la creciente consciencia sobre hábitos saludables, sostenibilidad y medio ambiente.

Además, Bogotá alberga la población objetivo identificada en los segmentos de mercado, lo que refuerza aún más la pertinencia de nuestra presencia en esta vibrante ciudad.

A nivel micro local y para maximizar la eficiencia y accesibilidad, Hortelana Col planea establecerse en una bodega ubicada estratégicamente en la zona industrial de Bogotá. Esta elección se basa en los costos accesibles del área y la conveniente proximidad a aliados estratégicos en la industria del reciclaje de la ciudad. Estos aliados desempeñarán un papel clave en la fabricación y ensamblaje de los modulares, elementos esenciales de nuestra propuesta de negocio. La ubicación en esta zona industrial no solo optimiza los recursos, sino que también facilita la logística necesaria para el éxito de nuestras operaciones.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 35

Según datos del IDEAM, la Sabana de Bogotá era un extenso lago que generó mucha agua que influyó e influye en los cultivos y en el volumen de precipitaciones de la zona.

La temperatura media según datos de la secretaria de Salud de Bogotá en el 2022 fue de 14.6°C, incrementando 0.2°C con relación al promedio multianual, con temperatura mínima de 2,3°C, y máxima extrema de 28,7°C (Minsalud, 2023).

La Sabana de Bogotá es un territorio que cuenta con ecosistemas ideales para el cultivo, con una altura promedio de 2.600 msnm, y lluvias continuas, entregan un clima ideal para cultivos de diversas verduras, frutas, plantas y semillas.

Mercado Potencial

Como lo define (Kotler, 2001) el mercado potencial es *“el conjunto de clientes que manifiesta un grado suficiente de interés en una oferta del mercado”*.

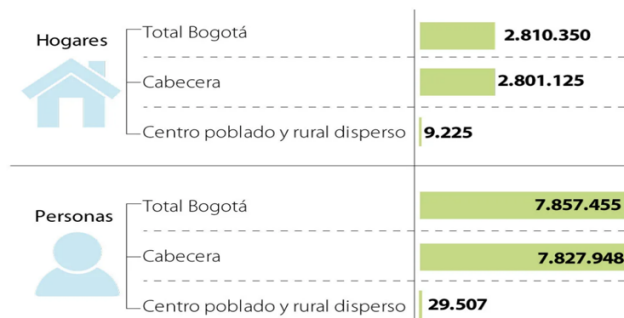
En nuestro caso hemos definido tres segmentos a los que queremos llegar, siendo a grandes rasgos mujeres y hombres independientes que vivan en apartamento en la ciudad de Bogotá, con interés en fortalecer su conexión con la naturaleza por medio de la implementación de consciencia alimentaria y el contacto con plantas desde la comodidad de su hogar a pesar de no contar con mucho tiempo libre, separando los segmentos según su edad, ocupación y el tamaño del núcleo familiar.

De acuerdo con las cifras del (DANE, 2022) en su encuesta Multipropósito respecto a 2021, en Bogotá hay 2.8 millones de hogares con incrementos grandes en hogares unipersonales y de pareja. De igual forma, el uso de apartamentos como habitación aumentó en los últimos años, y se encuentra en el 61% mientras las casas el 35%, y con una población de Bogotá de 7.8 millones de personas podemos establecer que en promedio cada hogar está compuesto por 2.79 personas en el área urbana.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 36

En cuanto al crecimiento de nuevos apartamentos, según datos de la secretaría de hábitat, la construcción de apartamentos en la ciudad de Bogotá para 2019 registró un 85% de las construcciones nuevas, es decir 425 mil apartamentos nuevos en los últimos 13 años. Igualmente, se estima que en el nuevo Plan de Organización Territorial (POT) se va a requerir incrementar la construcción de viviendas en un 30% adicional a las hoy existentes.

Ilustración 6. Cantidad de Hogares y personas - Bogotá 2021



Fuente: La República, con cifras del DANE. Tomado de: <https://www.larepublica.co/economia/el-ano-pasado-habia-2-8-millones-de-hogares-en-la-capital-del-pais-segun-el-dane-3395620>

Según cifras del censo inmobiliario de 2018 de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, Bogotá cuenta con 283.240.679 m² de área construida, y se han incorporado cerca de 7 millones de m² construidos en el último año.

En cuanto a distribución de la población según datos del DANE del censo 2018, las proyecciones para Bogotá para 2023 se acercan a 7.9 millones, de los cuales el 52% corresponde a personas de 18 a 49 años, cerca de 4.1 millones de personas, en donde se encuentra nuestro mercado objetivo.

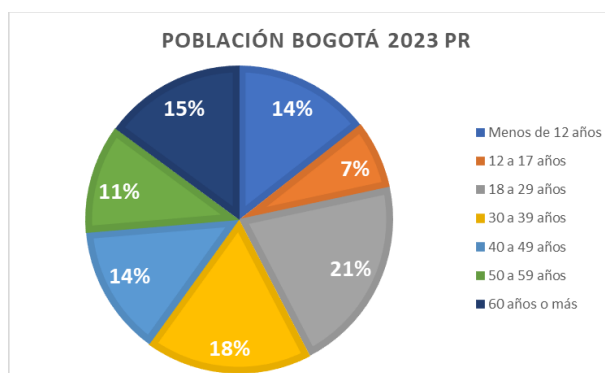
Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 37

Tabla 1. Población Bogotá 2023

Edades	Mujeres	Hombres	Total
Menos de 12 años	559.588	582.832	1.142.420
12 a 17 años	279.252	288.784	568.036
18 a 29 años	818.820	821.251	1.640.071
30 a 39 años	698.838	690.622	1.389.460
40 a 49 años	573.121	511.304	1.084.425
50 a 59 años	500.308	402.289	902.597
60 años o más	690.662	489.610	1.180.272
Total	4.120.589	3.786.692	7.907.281

Fuente: DANE

Ilustración 7. Porcentaje población Bogotá 2023



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la encuesta multipropósito de Bogotá de la Secretaría de Planeación de Bogotá para 2021, los hogares en Bogotá se clasifican como hogares familiares y no familiares. En los hogares familiares se clasifican en nucleares que son aquellos que están conformados por padre y madre con hijos, parejas sin hijos; o por padre o madre con hijos. Hogares amplios, que están conformados por un hogar nuclear más otros parientes, u otros no parientes, y hogares sin núcleo, los cuales son en los que

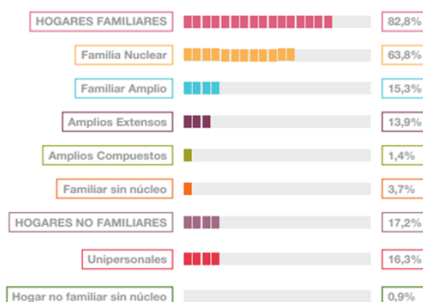
Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 38

no existe una relación nuclear: padre/madre - hijo(a) o relación de pareja/esposos, pero en la que si hay relaciones de parentesco entre sus integrantes.

Los hogares no familiares están compuestos por unipersonales, y no familiares sin núcleo, en los que sus integrantes no tienen relaciones de parentesco, por ejemplo: Amigos que viven juntos y comparten gastos.

Según los datos de la encuesta, el 82,8% son hogares familiares y 17,2% hogares no familiares. El 63,8% son hogares nucleares, es decir cerca de 1.7 millones de hogares, mientras que los hogares unipersonales son 16,3% cerca de 440 mil hogares bogotanos.

Ilustración 8. Porcentaje de hogares en Bogotá.



Fuente: DANE. Tomado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Boletin_EM_2021.pdf

Según datos del estudio “perfilamiento del consumidos colombiano” del BBVA realizado por (Castañeda & Hernandez, 2019), para el 2019 el porcentaje de los hogares bogotanos que ganan más de 4 salarios mínimos está en 38% y el 62% ganan menos de 4 salarios mínimos, el ingreso medio es de 3,8 millones por hogar. El gasto de los hogares en los últimos años se ha incrementado en el rubro de experiencias, como viajes, recreación, hoteles, y vivienda.

Ventajas competitivas de los productos y servicios

La diferenciación de Hortelana Col en el mercado se caracteriza por:

- *Simplicidad y Modularidad:* Los Kits de Huerta Modulares ofrecen una solución sencilla y modular para cualquier espacio. La facilidad de ensamblaje y la capacidad de adaptarse a diferentes tamaños de jardín brindan a nuestros clientes flexibilidad y comodidad incomparables.
- *Personalización en cada Plantación:* Con los Kits de Plántulas, Hortelana Col destaca al permitir que los clientes personalicen su colección de aromáticas y hortalizas. Esta flexibilidad asegura que cada kit sea único y se adapte a los gustos y necesidades individuales.
- *Conocimiento Accesible:* Los productos digitales, como el E-book y los Cursos Digitales, proporcionan acceso instantáneo a conocimientos especializados. Esta herramienta educativa no solo enriquece la experiencia del cliente, sino que también establece a Hortelana Col como una autoridad confiable en el cuidado de plantas y ecosistemas vivos.
- *Experiencia Práctica con Talleres y Cursos:* Los Talleres y Cursos Presenciales ofrecidos por Hortelana Col van más allá de la teoría. Proporcionan a los clientes una experiencia práctica, guiada por expertos, que fortalece su conexión con la naturaleza y sus habilidades de cultivo.
- *Énfasis en la Sostenibilidad:* Hortelana Col se destaca por su compromiso con prácticas agrícolas sostenibles. Desde la formulación del sustrato, la implementación de materiales reciclados y amigables para la fabricación de los módulos hasta las recomendaciones en los cursos, la sostenibilidad es una parte integral de nuestra oferta, atrayendo a clientes conscientes del medio ambiente.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 40

- Flexibilidad Geográfica: La disponibilidad de talleres y cursos presenciales en cualquier ubicación de la ciudad y municipios aledaños brinda a Hortelana Col una ventaja geográfica única, llegando directamente a los clientes donde se encuentren.

Estas ventajas competitivas posicionan a Hortelana Col como líder, proporcionando a los clientes no solo productos y servicios, sino una experiencia completa y sostenible en el mundo del cultivo en casa.

Resumen de las inversiones requeridas

Para desarrollar este modelo de negocio se deben realizar inversiones por valor de \$45.948.100 tal como se ve en la siguiente tabla. Las inversiones tanto en activo fijo como intangible, se deben realizar al inicio del proyecto para la puesta en marcha.

Tabla 2. Inversión requerida Hortelana Col

Inversión Inicial	Valor
Propiedad Planta Y Equipo	\$ 16.237.600,00
Muebles Y Enseres	\$ 9.855.000,00
Equipo De Oficina	\$ 10.000.000,00
Patentes /Inv En Intangibles	\$ 4.355.500,00
Gastos De Puesta En Marcha	\$ 5.500.000,00
Total Inversiones	\$ 45.948.100,00

Fuente: Elaboración propia

Estas inversiones se desagregan más específicamente más adelante en el capítulo financiero.

Proyecciones de ventas y rentabilidad

La proyección de ingresos se desprende de la venta de los productos y servicios que ofrece Hortelana Col a sus clientes, los cuales se detallan en el apartado más adelante. La utilidad bruta se incrementa año tras año, por el incremento de ingresos proyectado para los siguientes años, 25% para el segundo año y 15% para el restante. E

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 41

primer año se tiene una pérdida de \$17 millones de pesos, que se compensa con las utilidades generadas a partir del segundo año, apalancada por el incremento en ingresos y el control de costos.

Tabla 3. Proyección venta y utilidades

	2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS	\$489.960.000	\$668.305.440	\$806.978.819	\$969.786.795	\$ 1.171.017.556
UTILIDAD BRUTA	\$199.278.000	\$290.927.534	\$372.994.226	\$470.704.514	\$ 597.072.932
UTILIDAD ANTES DE IMPOTOS	\$ 17.282.590	\$ 62.037.208	\$137.843.133	\$230.165.442	\$ 350.323.443

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

La viabilidad del proyecto Hortelana Col es soportada por los análisis de diferentes indicadores como el VPN, la TIR y el WACC.

Como conclusión financiera encontramos que el proyecto es viable y se soporta en los indicadores de Valor Presente Neto, que es positivo en \$105.199.836, generando flujos de caja positivos descontando la tasa de evaluación del proyecto de 12,75%. De igual forma, el análisis de la Tasa Interna De Retorno TIR que es de 32.28%, al compararla con las tasas de descuento actuales del 12,75%, hace que el proyecto genere mayor rentabilidad que dicha tasa. De igual forma la TIR es mayor al WACC de 12.86, cercano a la tasa de descuento.

Después de calcular estos indicadores, más detallados en el apartado financiero, podemos decir que el modelo de negocio de Hortelana Col es financieramente viable.

Equipo de trabajo

Hortelana Col, está constituido por un equipo de trabajo visionario que le apuesta a la experiencia y diversidad para el éxito sostenible, este equipo de trabajo está comprometido con la creación de un mundo más verde conectado con la naturaleza.

El equipo Hortelana Col fusiona diversas habilidades y experiencias para crear una sinergia única, los integrantes del equipo de trabajo son:

Ilustración 9. Equipo Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia

➤ **Vianny Sánchez Rodríguez - Administradora de Empresas:**

Su experiencia en asesoría empresarial brinda una perspectiva estratégica invaluable, asegurando que nuestras operaciones estén alineadas con las mejores prácticas y tendencias del mercado.

➤ **Carolina Peña Sánchez - Bióloga molecular**

Su habilidad para integrar el conocimiento experimental, investigativo y comercial es fundamental para el desarrollo, calidad e innovación de los productos.

➤ **Hernán Pinzón - Administrador y Especialista Financiero**

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 43

Su profundo conocimiento en gestión financiera garantiza la solidez y sostenibilidad de Hortelana Col, liderando la estrategia financiera del equipo y asegurando así la viabilidad a largo plazo del proyecto.

Análisis del Sector

Características del sector

Para tener un análisis completo del sector debemos estudiar sus características, así como las fuerzas que impactan el proyecto propuesto y las oportunidades y amenazas encontradas en el mercado, así como los competidores.

El sector de Hortelana Col es un sector poco desarrollado, pero que ha venido en crecimiento en los últimos años debido a todos los beneficios que proporciona en la ciudad de Bogotá. Las huertas urbanas han sido objeto de estudio durante varios años al tener grandes beneficios que impactan directamente en las familias. La agricultura urbana es una de las principales luchas en la planificación urbana actualmente. En toda Latinoamérica el reto de la planificación urbana debe tener en cuenta espacios cada vez más solicitados para agricultura y ecología. La agricultura urbana (AU) es un concepto muy amplio que, básicamente, se refiere al cultivo de alimentos y la cría de animales tanto en el interior de las ciudades como en el espacio periurbano (Tornagui, 2014).

Desde la revolución industrial los espacios verdes en las ciudades han contribuido a la salubridad (Geddes, 2009). En 1977 Gardner señaló 4 beneficios de la agricultura urbana en las ciudades, como seguridad alimentaria, beneficios económicos sostenibles, espacios abiertos y desarrollo urbano más saludable (Gardner, 1977).

Autores como Brinkley indica que los beneficios de estos espacios dentro de la ciudad son el paisaje, el modo de vida, la recreación la alimentación fresca y sana, la salud de la comunidad, la cohesión de la comunidad, la economía local entre otros (Brinkley 2012).

Una de las características más importantes es que las personas que buscan salud y conexiones con la tierra y la naturaleza, en especial en ciudades con desarrollos urbanos que no planifican estos espacios de naturaleza.

Según datos de la Food and Agriculture Organization (FAO), la agricultura urbana impulsa la seguridad alimentaria, elimina desperdicios, y proporciona acceso de alimentos a familias pobres. El crecimiento urbano implica la migración de las zonas rurales a las ciudades, en busca de mejores oportunidades, así como mejores servicios de educación y salud, lo cual trae consigo necesidades que proporcionan estos espacios. Según la FAO (2020), la agricultura urbana tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo sostenible, así como mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria en zonas urbanas.

Partiendo de ahí, podemos definir ciertas características de este mercado que cada vez es más desarrollado. En Bogotá, según cifras del observatorio ambiental de Bogotá adscrita a la Secretaría Distrital de Ambiente, Camelo, M. D. F. (2022, mayo 23), a 2021 la ciudad es referente en el desarrollo de la agricultura urbana, tiene cerca de 20.000 huerteros y más de 4.000 huertas. Actualmente la labor de agricultura ha traspasado lo rural y ha encontrado formas de mudar hacia lo urbano, donde casi la totalidad de estas se enfocan en la producción limpia de alimentos para mejorar la alimentación y los proyectos se enfocan en fortalecer la agricultura urbana como práctica que potencie la producción sostenible de alimentos. Sin embargo, no está direccionada hacia la experiencia de conexión con la naturaleza y la tierra, y es ahí donde Hortelana Col puede canalizar esfuerzos.

Segmentos

Gracias a las nuevas tendencias y enfocándonos en la individualidad de cada segmento, Hortelana Col no solo ofrece productos y servicios, sino experiencias personalizadas que se adaptan. Después de un exhaustivo análisis de las

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 46

características del sector, hemos identificado los siguientes segmentos de clientes y sus respectivos buyer personas:

- Jóvenes independientes:** Mujeres y hombres jóvenes, independientes, solteros o con pareja que vivan en apartamentos en la ciudad de Bogotá. Son amantes de la naturaleza y están interesados en aumentar su conexión con ella, comenzando desde el hogar y buscando mejorar su bienestar personal.
- Adultos preocupados:** Mujeres y hombres trabajadores solteros que vivan en apartamentos en la ciudad de Bogotá. Están preocupados por su alimentación, la economía del hogar y el cuidado del planeta.
- Padres de familia conscientes:** Mujeres y hombres trabajadores encargados de la familia, solteros o casados, que vivan en apartamentos en la ciudad de Bogotá. Están preocupados por la economía del hogar, la buena alimentación de su familia y la educación ambiental que le brindan a sus hijos.

Ilustración 10. Buyer persona para cada segmento

CLAUDIA
25 años, Bogotá
Mujer independiente,
soltera sin hijos

OBJETIVOS Y NECESIDADES
Trabaja todo el día en oficina y quiere tener tiempo para conectar con la naturaleza comenzando desde el hogar apoyando así la región de su alimentación.

FRUSTRACIONES
• No tiene tiempo de salir constantemente su apartamento y corre con el riesgo de que se le dañen sus huertas y verduras.
• No sabe cómo cuidar las plantas ni decoración porque se acaba de mudar.

COMPORTAMIENTO
Suete vive de forma rutinaria entre semana, desconectándose del trabajo a la casa. Hace sus compras dos veces al mes y muchas veces no sabe qué cocinar, así que termina comprando de forma virtual.

QUIEREA TENER UNA HUERTA EN CASA NO SOLO PARA DECORARLA SINO PARA PODER MEJORAR SU ALIMENTACION.

FAMILIA RODRIGUEZ
Padres de 40 años,
trabajadores, Bogotá
2 hijos pequeños

OBJETIVOS Y NECESIDADES
• Mejorar la alimentación del hogar y ser ejemplo del cuidado del planeta sin afectar la economía familiar.
• Decorar su hogar con plantas alimenticias.

FRUSTRACIONES
• Tienen los planes que quieren tener un huerto.
• La comida está cada vez más costosa y no encuentran cómo asegurar una alimentación saludable para sus hijos.

COMPORTAMIENTO
• Le enseñan a sus hijos sobre prácticas amigables con el ambiente.
• Después de sus rutinas diarias buscan fortalecer el vínculo familiar mediante la jardinería.

QUIERAN SER EJEMPLO AL CUIDADO DEL PLANETA PARA ASEGURAR EL FUTURO DE NUESTROS HIJOS.

RODOLFO
38 años, Bogotá
Hombre soltero y sin hijos
Adicto al trabajo

OBJETIVOS Y NECESIDADES
• Mejorar su alimentación para aumentar su energía y productividad en el día a día.
• Conectar con la naturaleza para disminuir sus niveles de estrés laboral.

FRUSTRACIONES
• Se esfuerza constantemente por su mala alimentación.
• Se preocupa la economía del hogar y él no puede ayudar a la naturaleza desde sus hábitos de consumo.

COMPORTAMIENTO
Trabaja día y noche desde su casa, asistiendo ocasionalmente a su oficina, pero como no le queda tiempo siempre pide domicilio.
Para disminuir su estrés comparte tiempo con su mascota.

QUIEREA PODER TENER UNA HUERTA EN CASA PARA MEJORAR SU ALIMENTACION Y ASÍ MEJORAR SU CONECTACION A LA NATURALEZA.

Fuente: Elaboración propia

Fuerzas que impactan el negocio

Teniendo en cuenta las fuerzas que impactan el proyecto propuesto y analizando las oportunidades y amenazas encontradas en el mercado como resultado del análisis de competidores aplicado, a continuación, se detallan los factores del macroentorno que impactan la idea de negocio, reflejadas en la siguiente figura:

Ilustración 11. Diagrama PESTEL. Análisis del macroentorno.



Fuente: Elaboración propia

El análisis PESTEL revela diversas fuerzas que impactan en nuestro proyecto emprendedor, destacando tanto oportunidades como amenazas en el entorno macroeconómico.

En el ámbito político, las iniciativas gubernamentales de emprendimiento y los tratados de libre comercio representan oportunidades significativas, mientras que las fluctuaciones económicas, como el ingreso per cápita, plantean amenazas potenciales. A nivel sociocultural, la evolución hacia hábitos de consumo más saludables ofrece oportunidades para productos orgánicos y locales, aunque el aumento de la obesidad puede ser una preocupación.

Tecnológicamente, el uso de materiales sostenibles y el crecimiento del comercio electrónico brindan oportunidades de innovación y alcance de mercado.

Sin embargo, los desafíos ambientales, como el cambio climático y la inestabilidad ecológica, plantean amenazas importantes para la producción y disponibilidad de alimentos.

En el ámbito legal, las regulaciones sobre alimentación saludable respaldan nuestro enfoque, pero las cargas fiscales adicionales pueden afectar el consumo de productos ultra procesados.

Si revisamos las tendencias positivas y negativas, encontramos lo siguiente:

- **Tendencias positivas:**

- Iniciativas gubernamentales de emprendimiento: Programas como CONPES 4011 de 2020 y CONPES 3956 DE 2019 respaldan el emprendimiento, ofreciendo oportunidades y apoyo financiero.
- Tratados de libre comercio: Representan una oportunidad al reducir aranceles y facilitar el comercio internacional.
- Tendencias de consumo saludable: El aumento en la demanda de alimentos orgánicos y naturales brinda oportunidades para productos sostenibles como los nuestros.
- Crecimiento del comercio electrónico: El crecimiento continuo de las compras en línea proporciona nuevos canales de comercialización para llegar a los consumidores.

- **Tendencias negativas:**

- Variaciones económicas: Fluctuaciones en el ingreso per cápita y el índice de precios al consumidor pueden afectar la demanda de nuestros productos.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 49

- Problemas de salud pública: El aumento de la obesidad y la preocupación por la salud impulsan cambios en los hábitos de consumo y pueden influir en la demanda de alimentos.
- Impactos ambientales: El cambio climático y la inestabilidad ambiental plantean desafíos para la producción agrícola y la disponibilidad de alimentos, aunque también aumentan la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad.

El análisis PESTEL revela un panorama mixto de oportunidades y amenazas para nuestro emprendimiento sostenible.

Si bien existen desafíos económicos y ambientales, también hay un respaldo gubernamental significativo y una creciente demanda de productos saludables y sostenibles. Nuestro enfoque debe centrarse en capitalizar estas oportunidades mientras mitigamos los riesgos asociados, manteniendo un compromiso continuo con la innovación y la sostenibilidad.

Ahora bien, en cuanto a las fuerzas del mercado se empleó el análisis de las cinco fuerzas de Porter, evidenciadas a continuación:

Ilustración 12. Diagrama de las cinco fuerzas de PORTER. Análisis del mercado.



Fuente: Elaboración propia.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 50

A través de los análisis realizados, hemos identificado que existe una buena oportunidad de ingreso al mercado, donde a pesar de encontrar productos similares, la conjugación de experiencia, servicio, diseño y funcionalidad ofrecido por Hortelana Col va más allá, permitiendo atraer clientes potenciales y resaltando en el mercado.

Esta conclusión se basa en la tendencia en crecimiento mencionada anteriormente, que se encuentra en pleno auge y en los impactos que ha tenido, no solo a nivel ambiental, sino también en el plano económico. Esta tendencia se presenta como una alternativa para abordar necesidades y deseos no solo de núcleos familiares, sino también de hogares en toda la ciudad.

Análisis oportunidades y amenazas

A través de un exhaustivo análisis estratégico para el proyecto Hortelana Col, se identificaron oportunidades y fortalezas fundamentales que allanan el camino inicial hacia el éxito. Este proceso analítico minucioso no solo resalta oportunidades externas, como cambios en el mercado y tendencias de la industria, sino que también revela fortalezas internas, como recursos específicos y habilidades del equipo.

Estos activos se perfilan como esenciales para el éxito del proyecto en sus etapas iniciales, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones informada y estrategias eficaces.

Tabla 4. Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
La falta de conocimiento sobre el cuidado de las plantas por parte de algunos clientes puede aumentar el temor de adquirir el producto y /o el riesgo de fallas en el cultivo y la insatisfacción del cliente.	El interés creciente en la sostenibilidad, el estilo de vida saludable, la alimentación orgánica y la agricultura urbana puede generar una mayor demanda para este tipo de productos.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 51

El costo inicial del producto puede ser un obstáculo para algunos clientes potenciales, especialmente aquellos con presupuestos limitados.	Los proyectos de construcción de apartamentos en Bogotá están en constante crecimiento, lo que significa una mayor cantidad de potenciales clientes.
La dependencia de proveedores externos para la adquisición de materiales, teniendo en cuenta que el diseño de los modulares es propio pero la elaboración es tercerizada y las plántulas se obtienen de otro proveedor.	Las políticas gubernamentales en Colombia en torno a programas de incentivos a emprendedores y al desarrollo de proyectos de agricultura urbana cada vez son mayores y han tomado fuerza en los últimos años.
La oferta de plántulas que funcionan para espacios pequeños y sus características es limitada (pero no mínima), lo que podría generar insatisfacción para el cliente.	Las normativas de alimentación saludable implementadas hace poco en el país, junto con regulaciones ambientales favorecen al interés en el proyecto.
La tercerización de servicio de envíos puede afectar las condiciones de la calidad de la entrega de los productos, generando insatisfacción en el cliente	Las personas ahora buscan elementos decorativos funcionales, pero a la vez cómodos, atractivos y con diseños básicos que complementen su hogar.

FORTALEZAS	AMENAZAS
Ofrecer un producto que puede ayudar a reducir los costos de alimentos a largo plazo es beneficioso para las personas debido al efecto de la inflación en su poder adquisitivo.	Los cambios climáticos drásticos y el ataque de plagas que no se pueden manejar de manera orgánica pueden afectar el crecimiento de las plantas.
La oferta de un producto sostenible y ecológico puede atraer a clientes que buscan reducir su huella de carbono y contribuir al medio ambiente.	Las políticas gubernamentales y las regulaciones pueden cambiar y afectar el desarrollo del proyecto.
El uso de materiales eco amigables en toda la cadena de valor con un diseño innovador hace más sostenible y atractivo el proyecto, apoyando también otros sectores económicos y microempresas.	Los cambios en las tendencias del mercado o las preferencias del cliente pueden afectar la demanda del producto.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 52

La asesoría y experiencia personalizada, junto con el acompañamiento técnico a los clientes puede aumentar su satisfacción y fidelidad.	La falta de acceso a financiamiento o inversión, como la inestabilidad económica y la fluctuación de los precios puede afectar la rentabilidad del proyecto y su crecimiento en el mercado.
El uso de las redes sociales como medio de comercialización del producto facilita la comunicación con el cliente.	El cambio climático, los desastres naturales, posibles pandemias, entre otros factores, pueden afectar la producción de las plántulas, lo que puede limitar la capacidad del proyecto para cumplir con los pedidos.

Fuente: Elaboración propia

Análisis de competidores

Realizando un acercamiento y análisis a nuestros competidores más cercanos podemos determinar algunas de las características más importantes de nuestra competencia. Determinamos los productos y servicios que se asemejan a los nuestros sin dejar a un lado nuestra misión y visión. De esta revisión encontramos cinco competidores directos a los cuales analizamos en cuanto a clientes objetivos, los tipos de productos que ofrecen, el marketing que manejan, la distribución del producto, su ventaja competitiva y las debilidades observables.

En la siguiente tabla podemos ver los competidores directos que tienen productos similares y operan o pueden operar en nuestra área de influencia.

Tabla 5. Principales competidores de Hortelana Col.

EMPRESA	HORTELANA COL	SEMBRAMO S.COM.CO	ARQUITECTURAM ASVERDE.COM	NATURALBOX	CALYX	HELECHO.CO
CLIENTE OBJETIVO	Personas que buscan experiencia y conexión con la naturaleza de manera sostenible	Personas que buscan experiencia y conexión con la naturaleza.	Modelo de negocio B2B dirigido a empresas. Unidad de negocio a personas.	Modelo de negocio B2B dirigido a empresas.	Personas que buscan plantas exóticas y mayoristas distribuidores.	Personas que buscan experiencia y conexión con la naturaleza de manera sostenible.
TIPO DE PRODUCTO	Kit modular vertical - plántulas – capacitaciones.	Jardinería, plántulas, kit huerta urbana.	Cubiertas vegetales, jardines verticales, diseños.	Jardines artificiales y naturales, paisajismo, paneles de siembra.	Plantas exóticas y bromelias- Kit huerta urbana.	Jardines verticales, techos verdes, paisajismo.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 53

MARKETING	Página web, redes sociales, y distribuidores	Página web.	Página web, redes sociales, punto de venta.	Página web, Redes sociales, sede de punto de venta.	Página web y punto de venta.	Página web, redes sociales, y punto de venta.
DISTRIBUCION	Envío empresa tercerizada.	Envío empresa tercerizada, entrega personal en su ciudad.	Envío e instalación personalizada.	Envío e instalación personalizada.	Envío por empresa especializada.	Envío por empresa especializada.
VENTAJA COMPETITIVA	Kit Modular espacios verticales, material reciclado	Cantidad de productos y plántulas.	Experiencia, diseños y jardines verticales.	Jardines verticales, paisajismo.	Plantas exóticas.	Experiencia, jardinería vertical y paisajismo, materiales reciclados
DEBILIDADES	Dependencia de proveedores	Infraestructura para grandes empresas	Infraestructura para grandes empresas	No contempla la experiencia y conexión con la naturaleza de las personas.	Mercado específico	Infraestructura para grandes empresas

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones y viabilidad del sector

Tras analizar el mercado objetivo se concluye que es un mercado en crecimiento y desarrollo, y que es hoy tendencia.

La viabilidad del sector está dada por estar en auge en el mercado objetivo y las necesidades del sector, así como la población objetiva, las características, la competencia, las oportunidades y amenazas.

La percepción del sector de huertas urbanas es que proporciona salud, y conexión con la tierra y la naturaleza, lo que se convierte en una experiencia de bienestar. El mercado de las huertas urbanas impulsa el desarrollo sostenible, así como contribuye a mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria en zonas urbanas.

Las cifras del DANE sobre la composición de hogares en Bogotá en su encuesta Multipropósito 2021 avala las cifras de nuestro mercado objetivo. El ingreso per cápita ha subido en la ciudad de Bogotá y tiene más espacio los gastos en experiencias y entretenimiento en los hogares. Así mismo, la tendencia de la alimentación saludable hace que la huerta urbana sea una opción interesante a la hora de empezar procesos de este tipo.

La diferenciación parte del diseño, la tecnología, y utilización de materiales amigables con el medio ambiente, que hacen sostenible en el tiempo este tipo de proyectos.

Los canales de comunicación con el cliente son indispensables e importantes, especialmente plataformas de comercialización de fácil acceso, pero con instalación y entrega personalizado.

Se buscarán proveedores que aporten a la sostenibilidad del proyecto y se buscará fortalecer el vínculo a largo plazo, la innovación es clave dentro de nuestras fortalezas, y se buscará la experiencia de conexión de la naturaleza y la alimentación saludable a la vez.

Nuestros competidores, a pesar de ofrecer productos similares, están enfocados a mercados distintos en muchas ocasiones, así como servicios pensados para empresas. Es nuestra diferenciación el crear la experiencia viva y fresca para los hogares bogotanos a un precio competitivo.

Para finalizar es un mercado viable, en donde podemos ofrecer muchas alternativas para crear huertas urbanas que ayuden a la experiencia de conexión con la naturaleza y la tierra a la vez que podemos alimentarnos saludablemente.

Validación e Investigación de Mercado

Diseño y descripción del modelo de negocio sostenible

- **Propuesta de valor:**

Los productos y servicios de Hortelana Col están pensados para brindar al cliente una experiencia viva, llena de frescura e innovación, son un universo para cuidar y cultivar.

Hortelana Col ofrece una solución sostenible e innovadora: Una huerta urbana modular, versátil y estéticamente agradable, diseñada para adaptarse a espacios limitados en hogares pequeños. Con nuestra propuesta, no solo mejorará su conexión con la naturaleza, sino que también le proporcionará una fuente personalizada y continua de alimentos saludables, cultivados con insumos amigables con el medio ambiente.

Con respaldo en cada etapa del proceso, le brindamos la tranquilidad de contar con una experiencia hortícola sin complicaciones y orientada a fortalecer sus hábitos alimenticios.

Aprendizajes de validación e iteraciones del modelo de negocio

El proceso de validación de nuestra propuesta de negocio se llevó a cabo en dos fases distintas, cada una contribuyendo de manera significativa a la consolidación y mejora de nuestro modelo empresarial.

En la primera fase, nos enfocamos en validar nuestra propuesta con la ayuda de expertos del sector mediante entrevistas en profundidad. Estas conversaciones nos proporcionaron valiosas perspectivas y retroalimentación especializada que nos permitieron identificar áreas de mejora y oportunidades para perfeccionar nuestra propuesta inicial y nuestro modelo Canvas.

Además, de forma paralela, durante esta fase, realizamos pruebas rigurosas de diferentes fórmulas de madera reciclada para el desarrollo de nuestros productos.

Exploramos diversas opciones para garantizar la sostenibilidad, la calidad y la experiencia del usuario final, buscando la combinación óptima que cumpliera con nuestros estándares y requisitos de mercado.

Una vez aplicados los cambios y refinamientos resultantes de la primera fase de validación, avanzamos hacia la segunda fase, donde realizamos una validación más amplia y cuantitativa.

En esta etapa, tomamos una muestra representativa de nuestra audiencia objetivo y aplicamos encuestas detalladas para recopilar datos cuantitativos. Estos datos nos brindaron insights adicionales y nos permitieron generar estadísticas cuantitativas robustas que respaldaron aún más la viabilidad y fortaleza de nuestra idea de negocio.

Al combinar el conocimiento experto obtenido en la primera fase con los análisis cuantitativos rigurosos de la segunda fase, hemos obtenido una validación integral y sólida de nuestra propuesta de negocio.

Este enfoque de doble validación nos ha proporcionado una comprensión profunda y fundamentada de nuestro mercado y ha fortalecido nuestra confianza en la dirección y viabilidad de Hortelana Col.

Validación primera fase

Entrevistas con expertos y aliados estratégicos

Para validar el modelo de negocio de Hortelana Col en la primera etapa del proceso se realizó la validación a través de entrevistas con diversos grupos de interés.

Hemos buscado la perspectiva y experiencia de un experto técnico, asegurándonos de que cada aspecto de los productos se alinee con los estándares más exigentes.

La voz del cliente ideal ha sido esencial, guiándonos para comprender sus necesidades y deseos, y adaptando nuestros productos a sus expectativas.

Además, se ha buscado la opinión de empresarios para obtener percepciones valiosas sobre la viabilidad comercial y estrategias de mercado.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 57

La visión de expertos en sostenibilidad ha sido fundamental para integrar prácticas eco amigables en nuestra cadena de valor.

Y, por último, se ha colaborado estrechamente con aliados clave, estableciendo conexiones sólidas que fortalecen la cadena de suministro y amplifican el impacto positivo.

Este enfoque holístico en la validación asegura que Hortelana Col no solo responda a las demandas del mercado, sino que también promueva la sostenibilidad y la satisfacción del cliente en cada brote de nuestro crecimiento.

Para el proceso de validación se tuvo en cuenta la participación de Juliana Cajiao, bióloga y máster en agricultura sostenible; Carolina Gutiérrez y Edgardo Barros como Clientes ideales; Tshammany Sánchez, ingeniero Ambiental en desarrollo de proyectos de independencia alimentaria; Alexandra Galvis, asesora en marca personal y crecimiento profesional; Jesús Martínez Frías, geólogo e investigador para Geociencias de Madrid, miembro experto en recursos naturales para la ONU; y Nicolás Junca, diseñador Industrial. El detalle de los hallazgos en las entrevistas se puede ver en el anexo 2.

En los resultados, se destaca que los expertos coinciden en que es fundamental considerar varios aspectos al establecer una huerta en casa. Esto incluye proporcionar instrucciones claras sobre el comportamiento de las plantas, estudiar factores como el espacio, la iluminación y el tipo de maceta, así como identificar el propósito específico de la huerta, ya sea para autoconsumo o fines ornamentales.

Los clientes ideales expresan la importancia de factores prácticos como el clima, la facilidad de cuidado y el control de plagas, además de preferir materiales eco-amigables y variedades de vegetales específicas.

Por otro lado, tanto los empresarios como los aliados clave resaltan la necesidad de conectar con la naturaleza y promover la sostenibilidad en todos los aspectos del

proyecto. Recomiendan métodos de financiación y apalancamiento para emprendimientos, así como la implementación de huertas modulares y un enfoque educativo para los clientes.

Finalmente, los expertos en sostenibilidad destacan los beneficios terapéuticos de la conexión con la naturaleza y la importancia de educar y acompañar a los clientes en su experiencia con la huerta. También subrayan cómo las huertas en casa pueden contribuir positivamente a varios objetivos de desarrollo sostenible.

Ahora bien, después de llevar a cabo el proceso de validación, en Hortelana Col hemos dedicado esfuerzos considerables a mejorar y perfeccionar nuestro Modelo Canvas, donde se encuentra delineada nuestra propuesta de valor.

La retroalimentación valiosa proporcionada por estos actores ha sido fundamental para afinar nuestra comprensión de las necesidades del mercado y para ajustar estratégicamente nuestra propuesta para alinearla con las expectativas y deseos de nuestros clientes potenciales.

Con esta valiosa información en mente, nos hemos embarcado en un proceso de desarrollo continuo de nuestros productos y servicios. Cada iteración se ha centrado en abordar las áreas de oportunidad identificadas durante la validación de la propuesta de valor. Desde mejoras en el diseño hasta la optimización de la experiencia del cliente, cada paso que damos está respaldado por un profundo entendimiento de las necesidades del mercado y una determinación inquebrantable de ofrecer soluciones sobresalientes.

Una vez completadas estas mejoras y refinamientos, hemos procedido a realizar encuestas adicionales para realizar análisis estadísticos cuantitativos. Estas encuestas, diseñadas meticulosamente para obtener datos objetivos y cuantificables, nos brindan información valiosa sobre la percepción del mercado y la efectividad de nuestras

estrategias. A través del análisis estadístico de estos datos, buscamos validar nuestras decisiones, identificar áreas de mejora adicionales y refinar aún más nuestro enfoque para garantizar el éxito sostenible de nuestro negocio.

Validaciones con pruebas piloto del material a base de madera reciclada

En nuestro compromiso continuo con la innovación y la sostenibilidad, hemos llevado a cabo rigurosas validaciones con pruebas piloto del material a base de madera reciclada.

El diseño de productos se erige como un factor clave en la configuración de la ventaja competitiva de las empresas. A través de procesos meticulosamente planeados, se puede materializar la estrategia competitiva, capitalizando las particularidades inherentes de los productos que se elaboran (León, 2011).

Aprovechando la diversidad de enfoques en nuestro equipo para lograr resultados más prometedores y en colaboración con expertos en madera reciclada, hemos explorado diversas fórmulas y composiciones, evaluando su idoneidad a través de muestras y pruebas en entornos de cultivo. Estos esfuerzos nos han permitido identificar formulaciones prometedoras y refinar nuestro proceso, asegurando la calidad y eficacia de nuestras soluciones de huertas urbanas modulares.

La asociación con expertos y las pruebas piloto han permitido aterrizar un poco la idea de negocio y la propuesta de valor en búsqueda de ofrecer una experiencia viva e innovadora, respaldada por el uso de materiales sostenibles como la madera reciclada. Sumando a buenos estándares de calidad, resistencia y sostenibilidad.

Ilustración 13. Prototipo



Fuente: Elaboración propia.

Validación Segunda Fase:

En nuestra incansable búsqueda por la excelencia y la innovación, hemos avanzado hacia la segunda fase de validación de nuestro negocio. Esta fase representa un hito crucial en nuestro proceso de desarrollo, donde nos adentramos en un análisis más detallado y cuantitativo de nuestra propuesta de valor.

Esta fase de validación nos ha proporcionado una visión más profunda y objetiva de la viabilidad y aceptación de nuestra propuesta de valor.

Herramienta de investigación

El desarrollo de esta fase de validación involucra un estudio muestral que consiste en el desarrollo de una encuesta a la población de estudio de posibles clientes del modelo de negocio y la propuesta de valor. Para esta validación nos basamos en un diseño de investigación con enfoque cualitativo, el cual utilizamos para recabar información de lo que piensan y sienten las personas respecto a nuestra propuesta de

valor, “Cuando nos referimos al paradigma metodológico cualitativo, lo hacemos desde un abordaje que tiene como eje central la consideración de la realidad social como una construcción creativa por parte de los sujetos involucrados” (Abero, Berardi, Capocasale, García & Rojas, 2015, p. 101).

Esta metodología se fundamenta en la recolección de información no numérica y se centra en el problema de estudio que en este caso es la validación del modelo de negocio. Desde estas definiciones, la investigación cualitativa nos permite recoger descripciones con instrumentos como la entrevista, para obtener información necesaria para nuestra validación de mercado. Como lo señala Arias (2012), “en estos estudios se identifican categorías o grupos de conceptos relevantes para la investigación, con la finalidad de comprender, interpretar, reconstruir y reflexionar acerca de las experiencias e historias de los informantes”, lo que permite obtener una información de lo que piensan los posibles consumidores de nuestros productos y servicios.

El componente metodológico que utilizamos para esta validación es un diseño descriptivo fenomenológico, el cual según Katayama (2014) busca describir la experiencia del sujeto en sí y por sí, renunciando a cualquier tipo de explicación causal, y la implementación de la técnica es la entrevista estructurada.

Nuestro segmento de mercado está compuesto por mujeres y hombres jóvenes, independientes, solteros o con pareja que vivan en apartamento en la ciudad de Bogotá de 18 a 30 años de edad.

Objetivo:

- Recolectar información de mercado asociado a la propuesta de valor de Hortelana Col.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 62

- Validar con el posible cliente la viabilidad de la propuesta de valor de Hortelana Col para revisar las posibles mejoras del proyecto.
- Identificar oportunidades de interés del mercado

Cálculo de la muestra:

Se utilizó el muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas muy grandes.

Para poblaciones muy grandes encima de 100.000, se obtiene al considerar, para un nivel confianza de 95%, la desviación media de 1.96, y un margen de error de 5%, a partir de lo que puede realizarse el siguiente cálculo:

La fórmula utilizada en el cálculo de la muestra es la siguiente:

$$\text{Tamaño de Muestra} = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$$

Z = Nivel de confianza 95%

p = Variabilidad 50%

c = Margen de error 5%

$$n = (1.96^2 * .96 * 0.5 * 0.5) / (0.05^2 * 0.05) = 0.9604 / 0.0025 = \mathbf{384.16}$$

- **Población**

Censo DANE Bogotá

Edades 18-29 años

- **HOMBRE** 836.160,00

- **MUJERES** 835.671,00

Total Población 1.671.831,00

Diseño de la herramienta de análisis de mercado

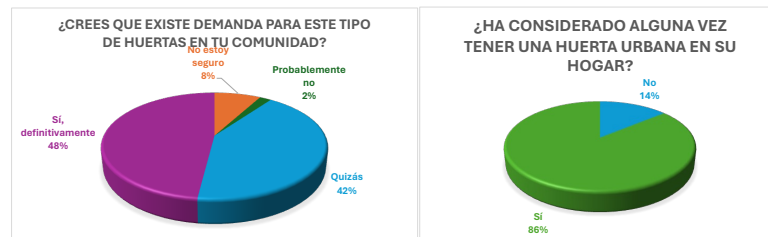
La herramienta de medición para el proceso de validación del mercado es una encuesta a través de la herramienta Forms de Microsoft con un total de 12 preguntas para ser aplicadas a una muestra de 385 personas para ser aplicadas a personas hombres y mujeres que viven en la ciudad de Bogotá y alrededores, su opinión sobre las huertas urbanas modulares sostenibles, los beneficios que este cree que pueden ofrecer este tipo de huertas comparadas con las tradicionales, los aspectos más importantes para adquirir el producto, la posible demanda, la necesidad, el tipo de cultivo que le gustaría tener en su huerta, su interés por el producto, el canal de compra preferido y el rango de precio dispuesto a pagar por el producto.

- **Formato de Encuesta: Anexo 1**

Análisis de resultados

Los resultados de la encuesta proporcionan datos muy importantes en términos de demanda y aceptación del producto, con alto nivel de interés y aceptación hacia la idea de tener una huerta urbana modular y sostenible en el hogar.

Ilustración 14. Percepción de demanda



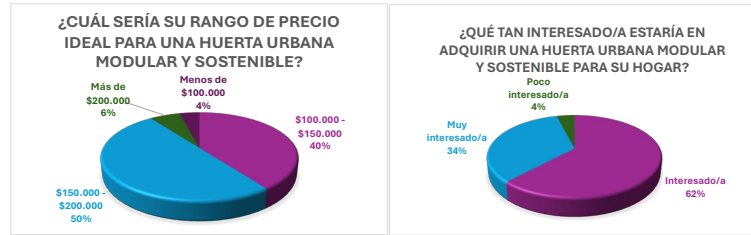
Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados expresan interés en adquirir una huerta urbana y muestran una disposición a pagar precios razonables por ella, pues la mayoría de los

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 64

encuestados están dispuestos a pagar entre \$100.000 y \$200.000 COP por una huerta urbana modular y sostenible, brindándonos una guía útil para establecer precios competitivos y atractivos para su producto en el mercado.

Ilustración 15. Grafica de interés y rango de precio



Fuente: Elaboración propia.

Además, los resultados sugieren que los clientes potenciales valoran los beneficios y características de una huerta urbana sostenible, lo suficiente como para pagar un precio más elevado. Esto podría darnos una vista de una fuerte demanda potencial en el mercado bogotano para este tipo de producto, donde los resultados indican que la mayoría de los encuestados prefieren comprar una huerta urbana a través de medios digitales, seguidos por tiendas físicas especializadas en jardinería, resaltando la importancia de tener una fuerte presencia en línea y una plataforma de comercio electrónico bien desarrollada para llegar a los clientes potenciales de manera efectiva.

Ilustración 16. Preferencia de canal de compra



Fuente: Elaboración propia.

También obtuvimos datos que muestran un fuerte interés en cultivar hierbas aromáticas en su huerta urbana, seguido por frutas pequeñas y cultivos ornamentales, lo que nos brinda información para la planificación de la oferta de productos de Hortelana Col y la selección de cultivos para incluir en sus kits de huerta urbana modular.

Ilustración 17. Preferencia de tipo de cultivo

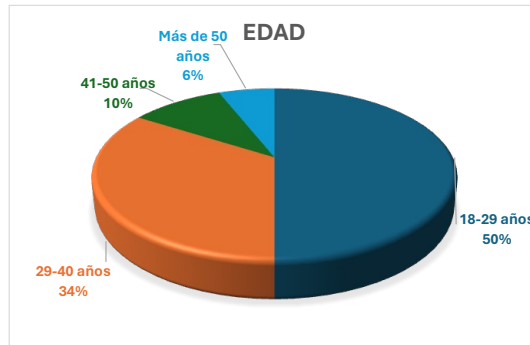


Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, los datos demográficos recopilados en la encuesta proporcionan información valiosa sobre el perfil del cliente objetivo para Hortelana Col.

La mayoría de los encuestados son jóvenes adultos de entre 18 y 29 años, con un interés particular en fortalecer su conexión con la naturaleza y adoptar hábitos saludables en un entorno urbano, lo que a mediano plazo nos puede direccionar en el diseño estratégico de mercadeo, ventas y diseño de productos para asegurar que se satisfagan las necesidades y preferencias de los diferentes segmentos de la población, con un enfoque inicial en los grupos más jóvenes, pero también con oportunidades para atraer a una variedad de grupos demográficos.

Ilustración 18. Rango de edades



Fuente: Elaboración propia.

Respecto al género de los encuestados, podemos evidenciar que su distribución indica que Hortelana Col tiene la oportunidad de atraer a una amplia gama de clientes, con un enfoque inicial en las mujeres, pero también con consideración y atención a los hombres y personas no binarias. Esto puede ayudar a la empresa a establecer una imagen de marca inclusiva y atractiva para todos los géneros, reconociendo y respetando la diversidad por medio de estrategias de lenguaje inclusivo y un servicio acogedor y respetuoso para todas las personas.

Ilustración 19. Preferencia por genero



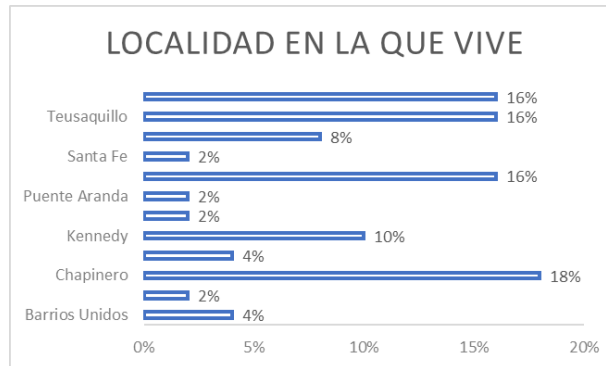
Fuente: Elaboración propia.

Además, si hablamos de la ubicación por localidades de los encuestados, los resultados muestran una variedad de localidades de Bogotá en las que viven los

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 67

encuestados, lo que indica un interés generalizado en Hortelana en diferentes áreas de la ciudad, destacando lugares como Teusaquillo, Chapinero, Usaquén, Kennedy y la sabana de Bogotá.

Ilustración 20. Distribución por localidades



Fuente: Elaboración propia.

Dado el alto porcentaje de encuestados que encuentran la idea interesante o muy interesante, existe una oportunidad para Hortelana de educar y concienciar aún más al público sobre los beneficios de las huertas urbanas modulares sostenibles. Esto puede ayudar a impulsar la demanda y aumentar la adopción de este tipo de productos o servicios en la comunidad.

Ilustración 21. Interés por huertas urbanas

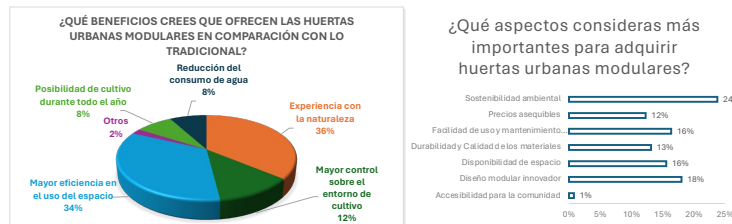


Fuente: Elaboración propia.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 68

Por otro lado, los beneficios percibidos de las huertas urbanas modulares, como la experiencia con la naturaleza, el control sobre el entorno de cultivo, la eficiencia en el uso del espacio y la posibilidad de cultivo durante todo el año, destacan su potencial para ofrecer soluciones prácticas y sostenibles para el cultivo de alimentos en entornos urbanos, donde los aspectos más importantes para adquirir huertas urbanas modulares incluyen la sostenibilidad, el diseño modular innovador, la facilidad de uso y mantenimiento, la disponibilidad de espacio, la durabilidad y calidad de materiales, y los precios asequibles.

Ilustración 22. Beneficios y preferencias



Fuente: Elaboración propia.

Estrategia y plan de introducción el mercado

Objetivos de mercadeo

- Proporcionar productos que den respuesta a las necesidades de experiencia de los segmentos definidos.
- Posicionar la marca Hortelana Col entre nuestro mercado objetivo.
- Definir una estrategia de precios que permita dar a conocer los productos y servicios a nuestro mercado objetivo.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 69

- Desarrollar una base de datos de clientes que puedan generar una red de afiliados que permitan un modelo de ventas sostenibles.
- Comercializar los productos y servicios a través de Redes Sociales y página de internet.
- Incrementar las ventas de productos y servicios en un promedio de 20% anual

Estrategia de mercadeo

Para la definición de la estrategia de mercadeo se apoyó en el modelo de las 4 Pes (4Ps) o mezcla de mercadeo definidas por Jerome McCarthy en 1960, debido a su calidad en torno a los elementos más importantes.

Para Vallet y Frasquet (2005) el marketing-mix es un conjunto de variables que se pueden gestionar, coordinar, administrar o mezclar en un plan de marketing cuyo objetivo es influir sobre el mercado objetivo, lograr los objetivos de empresariales y satisfacer sus necesidades.

Hortelana Col busca ingresar a un mercado poco competido con la experiencia ofrecida a través de sus productos y servicios definiendo la importancia del producto, la forma de ofrecerlo en el mercado, el precio, la comunicación de este y su estrategia de distribución para sus clientes potenciales. Además, de establecer la importancia de la comunicación constante por medio de las redes sociales con sus consumidores, abriendo un canal en de nuevos conocimientos, opiniones y oportunidades de crecimiento constante.

Estrategia de producto y servicio

Para determinar las estrategias adecuadas con relación al producto, es necesario contestar algunas preguntas sobre el problema que resuelven los productos y servicios

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 70

de Hortelana Col, el cliente objetivo, la satisfacción de la necesidad del cliente, y la diferenciación.

Es importante resaltar que la estrategia de diferenciación implica que la experiencia es lo más relevante en este negocio y, basado en esto, al lado del producto principal, se crearon servicios y productos Conexos que permitan generar ventas adicionales y que pueden convertirse en recurrentes a futuro.

En un inicio Hortelana Col manejará cuatro productos físicos, dos productos digitales y tres servicios, todos en etapa de introducción, los cuales se distribuyen de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 6. Segmento y modelo de producción para productos y servicios.

Producto / Servicio	Tipo	Segmento	Modelo Producción
Kit de Huerta Modular Simple	Producto Físico	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados, Padres de Familia Conscientes	Elaboración Propia
Kit de Huerta Modular Automatizada	Producto Físico	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados, Padres de Familia Conscientes	Elaboración Propia
Kit de Huerta Plántulas Personalizables	Producto Físico	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados, Padres de Familia Conscientes	Elaboración Propia
Nutriente Hidropónico Hortelana	Producto Físico	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados, Padres de Familia Conscientes	Elaboración Propia
Ebook y Cursos Digitales	Producto Digital	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados	Elaboración de Contenido
Sistema de Monitoreo Digital Inteligente	Producto Digital	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados, Padres de Familia Conscientes	Elaboración de Contenido
Talleres y Cursos Presenciales	Servicio	Padres de Familia Conscientes	Prestación de servicio
Asesorías Permanentes	Servicio	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados, Padres de Familia Conscientes	Prestación de servicio
Mantenimiento de sistemas Automatizados	Servicio	Jóvenes Independientes, Adultos preocupados, Padres de Familia Conscientes	Prestación de servicio

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta nuestro segmento de mercado podemos definir estrategias de Penetración selectiva, con precios adecuados a la competencia, y promoción selectiva y muy enfocada en nuestro segmento de mercado.

Estrategia de distribución

Para que Hortelana Col tenga cercanía con sus clientes y pueda entregar sus productos de la mejor forma, se plantean una estrategia de distribución sólida en la que se busca siempre destacar el valor de la experiencia de su propuesta de valor.

Como se mencionó anteriormente, Hortelana Col espera ubicarse en una bodega de la zona industrial de Bogotá, para que sea un punto central con accesibilidad, proximidad a sus aliados estratégicos y comodidad para la logística.

Aquí se buscará tener el centro de almacenaje de materias primas como las plántulas cada tres días para garantizar su frescura y calidad, recordando que se ubicarán en un sistema modular diseñado específicamente para el negocio según las necesidades para su conservación.

Por otro lado, en esta bodega encontraremos las piezas construidas en madera reciclada del sistema modular listo para ensamblar, junto con piezas necesarias para el proceso de automatización si es el caso, nuestro Nutriente Hidropónico Hortelana, herramientas necesarias y área de trabajo.

En el proceso productivo se recibirá la orden de compra por parte del cliente después de su respectiva asesoría, habiendo requerido las plántulas y el sistema a su elección. Teniendo en cuenta la disponibilidad de plántulas se realiza el pedido a nuestro proveedor, se inicia con el ensamble del sistema, se realizan pruebas de calidad, se separará y procederá a ser empacado.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 72

El envío se estima en 5 días o menos, por medio de empresas transportadoras aliadas de Bogotá o directamente si se necesita el servicio de instalación. Además, se mantendrá la comunicación directa con el cliente con asesoría permanente, donde podrá resolver dudas y solicitar otros servicios si es el caso.

La experiencia debe ser el pilar de principio a fin, por lo que se incentivará a los clientes a participar en diferentes actividades interactivas, uso de redes sociales para encontrar información de interés por medio de contenido visual atractivo, informativo y útil.

Para esto es necesario:

1. Nuestro canal directo serán las redes sociales pues no tenemos un punto de venta físico, por lo que es importante crear presencia en las diferentes plataformas digitales con contenido interesante y atractivo. Se plantea hacer uso de herramientas de ventas digitales como el pago de anuncios de Meta, crear un WhatsApp empresarial, manejar las redes sociales como sitio de venta directa por medio de etiquetas de producto, entre otras. Tener contenido de calidad, atractivo, el uso de guías descargables gratuitos para los clientes donde puedan encontrar información de interés con frecuencia.
2. Para facilitar a los clientes en su proceso de compra y considerando que nuestro mercado objetivo son personas con habilidades para el manejo de tecnología, se creará una página web donde el cliente pueda comprar directamente, brindando mayor tranquilidad y comodidad. Esta página web debe ser diseñada de modo que sea fácil de usar y entender, con contenido claro y atractivo y a la vanguardia.

3. Tener una interacción continua y manejar una excelente atención al cliente respondiendo preguntas, brindando asesoraría, usando los mensajes directos para una comunicación más cercana y generando así confianza.
4. Crear alianzas con proveedores de materias primas, que nos respalden en términos de garantía, disponibilidad y calidad. Además, crear alianzas con empresas transportadoras aliadas en la ciudad de Bogotá para garantizar el envío rápido y seguro de los sistemas modulares, trabajando juntos para cumplir con el compromiso de entrega en la fecha estimada.
5. Adaptar el espacio de acuerdo con las necesidades del proceso, apoyando la eficiencia, comodidad, calidad y productividad a toda costa.
6. Implementar un sistema logístico eficiente donde sea claro el proceso desde la asesoría de compra hasta el servicio postventa, incluyendo la orden de compra, la solicitud de insumos al proveedor, el proceso de ensamble y elaboración, la calidad, el proceso de empaque y envío, entre otras, para que todo sea oportuno y eficiente, fortaleciendo la cadena de valor de Hortelana Col.
7. Mantener una comunicación directa con el cliente a lo largo del proceso, brindando asesoría permanente y resolviendo dudas relacionadas con la instalación, cuidado y mantenimiento de las huertas urbanas modulares. Esta comunicación cercana fortalecerá la relación con el cliente y generará confianza en la marca.
8. También es importante generar alianzas estratégicas con Tiendas de Productos Naturales, mercados locales, emprendimientos alternativos y/o relacionados con la esencia de Hortelana Col, de modo que se pueda ampliar la visibilidad de la marca y su presencia.

9. Brindar un toque personal a cada entrega generando cercanía con el cliente, recordando que cada experiencia es individual y que las necesidades son diferentes para cada cliente.

Estrategia de precio (modelo de ingreso)

La estrategia de definición de precio está condicionada por el mercado y se hace importante verificar los precios de la competencia, los niveles de precio individualizados y paquetizados, y el costo asociado a los productos, ya que es el único elemento de la mezcla de mercado que genera ingresos.

Teniendo en cuenta nuestros productos y el segmento de mercado que se establecieron, podemos definir una estrategia de precios conservadora similar a la competencia acompañada de estrategias de costos directos bajos.

La estrategia de precios competitivos donde definimos precios de acuerdo al actual mercado y a los costos fijos y variables, nos da competitividad y nos enfoca en la diferenciación de nuestros productos.

La fijación de precios iniciales individuales está de acuerdo a la siguiente tabla, para lo cual se analizaron los precios de los principales competidores y de otros en el exterior.

Tabla 7. Definición de Precios Productos Hortelana Col.

PRODUCTO / SERVICIO	PRECIO PROMEDIO		PRECIO HORTELANA
		COMPETENCIA	INDIVIDUAL
KIT DE HUERTA MODULAR SIMPLE	Unidad	\$ 200.000,00	\$ 220.000,00
KIT DE HUERTA MODULAR AUTOMATIZADA	Unidad	\$ 470.000,00	\$ 600.000,00
KIT DE HUERTA PLÁNTULAS PERSONALIZABLES	Unidad	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
NUTRIENTE HIDROPÓNICO HORTELANA	Litro	\$ 24.000,00	\$ 25.000,00
EBOOK Y CURSOS DIGITALES	Unidad	\$ 30.000,00	\$ 20.000,00

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 75

SISTEMA DE MONITOREO DIGITAL INTELIGENTE	Unidad	\$	260.000,00	\$	300.000,00
TALLERES Y CURSOS PRESENCIALES	Cupo	\$	130.000,00	\$	120.000,00
ASESORÍAS PERMANENTES	Hora	\$	116.666,67	\$	120.000,00
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS	Hora	\$	100.000,00	\$	120.000,00

Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma, la estrategia de definición de precios radica en vender en paquete los diferentes productos y servicios que se asocien y que incluyan un descuento por compra de varios productos, lo cual llega a ser más atractivo para los clientes.

Tabla 8. Paquetes venta Productos Hortelana Col.

Producto / Servicio	Precio Hortelana Individual	% Dto	Precio Hortelana final
Paquete 1			
(Kit Modular Automatizado, Kit Plántulas, Nutriente Hidropónico, Ebook y curso digital, Asesoría Permanente (5 horas), Mantenimiento sistema)			
	\$ 1.377.000,00	10%	\$ 1.239.300,00
Paquete 2 (Kit Modular simple, Kit Plántulas, Nutriente Hidropónico, Ebook y curso digital, Asesoría Permanente (5 horas), Mantenimiento sistema)			
	\$ 997.000,00	10%	\$ 897.300,00

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia de comunicación y promoción

Para tener un mayor alcance en el mercado es fundamental crear una buena estrategia de promoción, donde se pueda dar a conocer la empresa y sus productos.

Para esto se plantean las siguientes estrategias que buscan brindar una experiencia única a nuestros clientes, fomentando su conexión con la naturaleza y promoviendo un estilo de vida saludable.

1. Crear una Experiencia Interactiva por medio de eventos o talleres abiertos al público, de modo que puedan vivir de primera mano la experiencia de contar con nuestros sistemas modulares, destacando la importancia de su papel para el cuidado del medio ambiente y la frescura de la conexión con la naturaleza.
2. Tener una permanencia clara y continua en redes con contenido visual atractivo y orgánico que de la sensación de cercanía. Se espera crear contenido informativo y de aprendizaje para los clientes, contenido de productos y servicios de Hortelana Col, procesos de cultivo, consejos de jardinería, recetas con productos de la huerta, beneficios de tener una huerta en casa, entre otros. Con esto se espera generar mayor interés, atracción y compromiso no solo con clientes sino seguidores que serán potenciales clientes.
3. Crear un programa de referidos favoreciendo la estrategia de Voz a Voz, recompensando a los clientes actuales por sus recomendaciones y su fidelidad. Se puede implementar un tipo de descuento o bien, incluir algún detalle (plántulas, servicios o Nutriente Hidropónico Hortelana gratis) a quienes nos refieran.
4. Ya que nuestro movimiento será por medio de redes sociales puede realizarse en ciertas ocasiones concursos digitales donde los participantes puedan ganar premios relacionados con el negocio por su participación activa en las redes de Hortelana Col, contestando preguntas, publicando fotografías relacionadas con la empresa, ente otras. Esto ayudará fortalecer la presencia en redes sociales, llegando a más personas y creando más experiencias positivas que potenciarán el buen nombre de Hortelana Col.
5. Participar en diferentes ferias y eventos presentes en la ciudad, donde se pueda exhibir el producto y el cliente tenga la oportunidad de conocerlo de

forma presencial, llegando a un público más amplio, generando expectativa e interés, generando alianzas con emprendimientos locales y apoyando a la sostenibilidad.

6. Programa de Fidelización: Implementar un programa de fidelización que recompense a los clientes recurrentes con descuentos, regalos especiales o acceso anticipado a nuevos productos, creciendo la buena experiencia, manteniendo a los buenos clientes y dando espacio ser recomendados por ellos a nuevos clientes.
7. Debido a la importancia de las redes sociales tanto en la sociedad como en nuestro proceso se puede realizar colaboraciones con Influencers Locales que estén alineados con nuestra propuesta de valor en el ámbito de la jardinería, la alimentación saludable, el amor por las experiencias y/o el estilo de vida sostenible.

Estas colaboraciones pueden incluir publicaciones patrocinadas, videos informativos o eventos conjuntos que ayuden a aumentar la visibilidad de nuestros productos y servicios.

Presupuesto para la mezcla de mercadeo

El presupuesto de Marketing en hortelana, se distribuye entre las principales acciones a realizar en los primeros años de la compañía.

Las acciones están alineadas con los objetivos de mercadeo y los objetivos empresariales y permiten llegar a la consecución de los mismos.

El presupuesto se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 9. Presupuesto Marketing Hortelana Col.

ITEM	CONCEPTO	VALOR 5 AÑOS	%
------	----------	--------------	---

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 78

DISTRIBUCIÓN			
1	Anuncios de Meta y publicidad	\$ 13.500.000,00	7%
2	WhatsApp empresarial	\$ 2.500.000,00	1%
3	Manejo de redes sociales y contacto	\$ 30.000.000,00	17%
PRECIO			
4	Descuentos Paquetes	\$ 45.000.000,00	21%
5	Descuentos Fidelización	\$ 30.000.000,00	14%
PRODUCTO			
6	Página Web	\$ 25.000.000,00	13%
7	Marketing Entregas Personalizadas	\$ 15.000.000,00	7%
COMUNICACIÓN			
8	Talleres abiertos	\$ 9.000.000,00	4%
9	Participación en ferias	\$ 15.000.000,00	11%
10	Programas con influencers	\$ 10.000.000,00	6%
Total, Presupuesto		\$ 195.000.000,00	100%

Fuente: Elaboración propia.

Aspectos técnicos de Hortelana Col.

Objetivos de producción y/o prestación de servicios

- Garantizar la disponibilidad constante de productos y servicios de alta calidad que satisfagan las necesidades de los clientes en cultivo de plantas en las huertas urbanas modulares.
- Establecer procesos eficientes que permitan la producción, gestión y prestación de servicios de manera sostenible y rentable.

Objetivos Especificos de producción y/o prestación de servicios:

- Aumentar la capacidad de producción de kits de huertas modulares para satisfacer la demanda del mercado en un 20% anual.
- Implementar mejoras continuas en los cursos digitales, E-book y Sistema de Monitoreo Digital Inteligente, asegurando contenido actualizado y tecnología avanzada.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 79

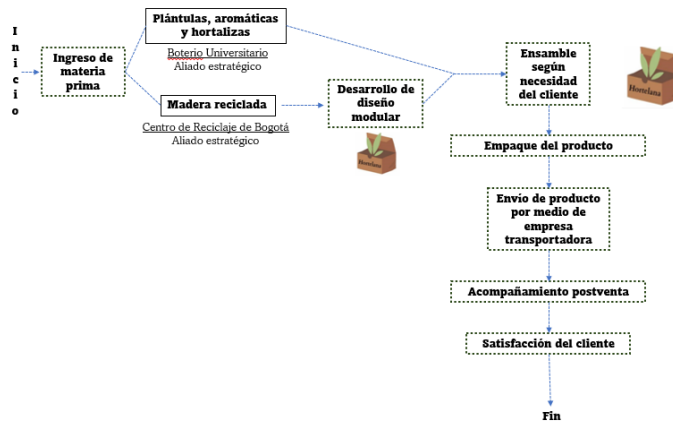
- Brindar talleres y cursos presenciales que lleguen a un mínimo del 15% de la población objetivo cada año.
- Garantizar un 95% de satisfacción del cliente mediante asesorías permanentes y servicios de mantenimiento de sistemas automatizados.

Proceso productivo o de prestación del Servicio

Hortelana Col cuenta con un proceso productivo meticuloso y eficiente, diseñado para llevar la esencia de la naturaleza a cada hogar. Cada paso del proceso se realiza con un compromiso inquebrantable con la calidad.

Hortelana Col no solo proporciona productos y servicios, sino una experiencia completa, donde la dedicación a la excelencia y la conexión auténtica con la naturaleza se reflejan en cada hoja de nuestro proceso productivo, como se puede ver a continuación:

Ilustración 23. Diagrama de procesos de Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia.

Ficha técnica de productos

Productos físicos:

Tabla 10. Especificaciones productos físicos

KIT DE HUERTA MODULAR SIMPLE <i>*Aplica para tamaño: S-M-L</i>	
DESCRIPCIÓN:	El Kit de huerta modular simple de Hortelana Col ofrece una experiencia accesible y práctica para los entusiastas de las huertas urbanas. Diseñado para todo tipo de usuarios, proporciona una solución completa para cultivar hortalizas y aromáticas en espacios reducidos.
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> - Módulos de alta calidad para el cultivo. - Sustrato formulado para un crecimiento óptimo. - Variedad seleccionada de hortalizas y aromáticas. - Manual de instrucciones detallado.
INSTRUCCIONES DE USO:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arma los módulos siguiendo el manual de instrucciones. 2. Llena los módulos con el sustrato proporcionado. 3. Planta las semillas o plántulas de acuerdo con las indicaciones. 4. Sigue las recomendaciones de riego y cuidado.
IDEAL PARA:	<ul style="list-style-type: none"> - Principiantes en jardinería urbana. - Espacios pequeños como balcones o terrazas. - Usuarios que buscan una solución simple y efectiva.
KIT DE HUERTA MODULAR AUTOMATIZADA <i>*Aplica para tamaño: S-M-L</i>	
DESCRIPCIÓN:	El Kit de huerta modular automatizado de Hortelana Col lleva la experiencia de las huertas urbanas al siguiente nivel al integrar tecnología avanzada para un cuidado más eficiente y preciso de sus plantas. Este kit es ideal para aquellos que buscan una experiencia de cultivo integral y avanzada. Además, ofrece una solución completa para cultivar hortalizas y aromáticas en espacios reducidos.
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> - Módulos automatizados de alta calidad para el cultivo. - Sustrato formulado para un crecimiento óptimo. - Variedad seleccionada de hortalizas y aromáticas. - Sistema de riego automatizado. - Componentes electrónicos - Manual de instrucciones detallado.
INSTRUCCIONES DE USO:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensambla los módulos y conecta los componentes electrónicos según el manual. 2. Llena los módulos con el sustrato proporcionado. 3. Planta las semillas o plántulas de acuerdo con las indicaciones. 4. Configura el sistema de riego y control ambiental según tus necesidades. 5. Sigue las recomendaciones de mantenimiento y cuidado.
IDEAL PARA:	<ul style="list-style-type: none"> - Usuarios con o sin experiencia en huertas urbanas. - Espacios pequeños o interiores. - Aquellos que buscan una solución automatizada para un cuidado más conveniente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Especificaciones Kit plántulas

KIT DE PLANTULAS PERSONALIZABLES	
DESCRIPCIÓN:	Inicia o renueva tu huerta con nuestro Kit de Plántulas Personalizables. Escoge entre opciones de 3, 6 o 12 plantas y personaliza tu selección de aromáticas y hortalizas.
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> - Plántulas de alta calidad. - Sustrato especial para germinación. - Opciones de plantas variadas.
INSTRUCCIONES DE USO:	- Planta las plántulas siguiendo las recomendaciones del manual y observa cómo crecen y prosperan.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Especificaciones Nutriente hidropónico

NUTRIENTE HIDROPÓNICO HORTELANA (NHH)	
DESCRIPCIÓN:	Potencia el crecimiento de tus plantas con nuestro Nutriente Hidropónico Hortelana (NHH). Ideal para sistemas automatizados o manuales, este nutriente equilibrado fortalece las raíces y promueve cosechas vibrantes.
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> - Formula nutricional completa - Envase reciclable
INSTRUCCIONES DE USO:	- Mezcla el NHH con agua siguiendo las indicaciones del manual para el sistema modular que tengas y alimenta a tus plantas para un crecimiento saludable.

Fuente: Elaboración propia.

Productos digitales

Tabla 13. Especificaciones Ebooks y cursos digitales

EBOOKS Y CURSOS DIGITALES	
DESCRIPCIÓN:	Accede a una fuente rica en información con nuestros E-books y Cursos Digitales. Aprende sobre el cuidado de plantas y la integración de sistemas simples y automatizados para una experiencia de jardinería óptima.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Especificaciones Sistema de monitoreo digital inteligente

SISTEMA DE MONITOREO DIGITAL INTELIGENTE	
DESCRIPCIÓN:	Mantén control total sobre tu huerta modular automatizada con nuestro Sistema de Monitoreo Digital Inteligente, haciendo seguimiento desde tus dispositivos móviles.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 82

	Utilizando inteligencia artificial, analiza datos ambientales y del cultivo en tiempo real. Proporciona informes detallados, alertas tempranas sobre posibles problemas y recomendaciones proactivas para el mantenimiento de tu huerta modular. Este sistema garantiza un ambiente óptimo para el crecimiento de las plantas, detecta anomalías de manera temprana y ofrece sugerencias personalizadas para mejorar el rendimiento de tu cultivo. Es una herramienta esencial para gestionar tu huerta de forma eficiente y efectiva.
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma de monitoreo online. - Integración con sistemas físicos.
INSTRUCCIONES DE CONFIGURACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Conecta el sistema según las instrucciones incluidas y monitorea tus huertas de forma inteligente.

Fuente: Elaboración propia.

Servicios

Tabla 15. Especificaciones de los servicios

TALLERES Y CURSOS PRESENCIALES	
DESCRIPCIÓN:	Únete a nuestros Talleres y Cursos Presenciales para obtener conocimientos prácticos sobre jardinería urbana. Ya sea con sistemas simples o automatizados, proporcionamos experiencia directa y acompañamiento.
INCLUYE:	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres prácticos en diferentes ubicaciones. - Cursos adaptados a todos los niveles
INSTRUCCIONES DE PARTICIPACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta nuestro calendario y regístrate para aprender con expertos en jardinería.
ASESORÍAS PERMANENTES	
DESCRIPCIÓN:	Asegura el éxito de tu proyecto con nuestras Asesorías Permanentes. Desde la pre-venta hasta el crecimiento sostenible, nuestro equipo está comprometido con tu satisfacción.
INCLUYE:	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoramiento especializado. - Soporte continuo.
INSTRUCCIONES DE ACCESO:	<ul style="list-style-type: none"> - Contacta con nuestro equipo en cualquier momento para recibir asesoramiento personalizado.
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS	
DESCRIPCIÓN:	Garantiza el óptimo funcionamiento de tus sistemas automatizados con nuestro servicio de Mantenimiento. Revisiones regulares, actualizaciones y asistencia técnica para una experiencia sin complicaciones.
INCLUYE:	<ul style="list-style-type: none"> - Revisiones periódicas. - Actualizaciones de software.
INSTRUCCIONES DE SOLICITUD:	<ul style="list-style-type: none"> - Programa tu servicio de mantenimiento y disfruta de tus huertas sin preocupaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción de proceso

Tabla 16. Proceso de Producción del Kit de Huerta Modulares (Simple y Automatizado)

Proceso de Producción del Kit de Huerta Modulares (Simple y Automatizado)	
Necesidades y Requerimientos	Investigación de Mercado: - Identificar preferencias y demandas del cliente. - Analizar tendencias en jardinería urbana. Cumplimiento de Normativas Ambientales: Asegurar el uso de materiales eco amigables. Garantizar la sostenibilidad en el proceso de producción.
Materia Prima y Suministros:	Módulos y Sustrato: Diseño, desarrollo y fabricación en plástico reciclado de la mano de las empresas de reciclaje aliadas para la maquila de los módulos. Colaborar con proveedores de sustrato formulado orgánico. Hortalizas y Aromáticas: Establecer alianza con bioterio universitario para obtener las plántulas. Mantener un inventario de variedades en stock.
Sistema Automatizado (Solo para Kit Automatizado):	Colaborar con proveedores de componentes electrónicos y sensores.
Personal:	Equipo de Producción: Personal de las empresas de reciclaje especializado en la fabricación de los módulos. Técnicos especializados para la versión automatizada. Investigación y Desarrollo: Equipo de expertos en horticultura y tecnología para mejoras continuas.
Plan de Producción:	Ciclos de Producción: Ajustados a la demanda del mercado. Ciclos específicos y temporales para la introducción de nuevas variedades de plantas.
Calidad y Control:	Implementar protocolos de control de calidad en cada etapa del proceso. Retroalimentación constante para mejoras continuas.
Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo:	Sostenibilidad: Gestión de residuos y reciclaje. Uso eficiente de recursos en cada etapa. Innovación Constante: Fomentar la creatividad y la innovación en la mejora de los productos. Mantenerse actualizado con las últimas tecnologías y prácticas agrícolas.
Procesos de Investigación y Desarrollo:	Mejoras en la Formulación del Sustrato: Investigar nuevas fórmulas para un crecimiento óptimo. Evaluar la incorporación de materiales sostenibles en el sustrato. Desarrollo de Nuevas Variedades de plantas: Colaborar con expertos en horticultura para introducir variedades exclusivas. Evaluar la adaptabilidad de nuevas especies a entornos urbanos. Incorporación de Tecnologías: Investigar y probar nuevas tecnologías para el kit automatizado. Desarrollar actualizaciones y mejoras en la versión automatizada.

Fuente: Elaboración propia.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 84

El proceso de producción se enfoca en la calidad, sostenibilidad e innovación constante para ofrecer productos que cumplan con las expectativas del cliente y promuevan prácticas responsables con el medio ambiente.

Tabla 17. Proceso de Desarrollo de Productos Digitales: E-book y Cursos Digitales

Proceso de Desarrollo de Productos Digitales: E-book y Cursos Digitales	
Necesidades y Requerimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación de Contenido: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las áreas de interés y necesidades del público. - Mantenerse actualizado con las últimas tendencias en jardinería y sistemas automatizados. 2. Plataforma Digital: <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar plataformas de publicación y educación online. - Garantizar la accesibilidad y la facilidad de uso.
Materia Prima y Suministros:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contenido del E-book: <ul style="list-style-type: none"> - Colaborar con expertos en horticultura para obtener información precisa. - Diseñadores gráficos para la presentación visual. 2. Desarrollo de Cursos: <ul style="list-style-type: none"> - Expertos en horticultura y tecnología para el contenido. - Plataformas educativas online para la entrega de cursos.
Personal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equipo de Contenido Digital: <ul style="list-style-type: none"> - Escritores y editores para la creación del E-book. - Expertos en contenido y diseñadores para los cursos. 2. Desarrollo Tecnológico: <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de desarrollo de software para la implementación de plataformas online. - Especialistas en tecnologías educativas.
Plan de Producción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cronograma de Contenido: <ul style="list-style-type: none"> - Planificar la creación y lanzamiento de nuevo contenido regularmente. - Actualizaciones periódicas del E-book y cursos. 2. Revisión y Mejora Continua: <ul style="list-style-type: none"> - Retroalimentación del usuario para mejoras continuas. - Evaluación de las tendencias educativas y tecnológicas.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 85

Capacidad instalada:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escalabilidad: <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura tecnológica adaptable al aumento de la demanda. - Colaboración con plataformas escalables.
Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ecoamigable: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de documentos digitales para reducir el impacto ambiental. - Uso eficiente de recursos tecnológicos. 2. Actualización Periódica: <ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo constante de las plataformas para garantizar su eficiencia. - Evaluación de nuevas tecnologías educativas para integrar en los cursos.
Procesos de Investigación y Desarrollo:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innovación Educativa: <ul style="list-style-type: none"> - Exploración de métodos de enseñanza innovadores. - Investigación sobre temas emergentes en horticultura y tecnología. 2. Integración de Sistemas Automatizados: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de módulos dedicados en los cursos para la integración de sistemas automatizados. - Investigación de tecnologías educativas relacionadas con la automatización.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Proceso de Prestación de Servicios: Talleres, Asesorías y Mantenimiento de Sistemas Automatizados

Proceso de Prestación de Servicios: Talleres, Asesorías y Mantenimiento de Sistemas Automatizados	
Necesidades y Requerimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de Clientes Potenciales: <ul style="list-style-type: none"> - Analizar perfiles de clientes y sus necesidades específicas. - Establecer canales de comunicación efectivos. 2. Conocimiento de Tecnologías Emergentes: <ul style="list-style-type: none"> - Mantenerse informado sobre las últimas tendencias en sistemas automatizados. - Actualización constante sobre tecnologías de mantenimiento.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 86

<p>Materia Prima y Suministros:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales para Talleres: <ul style="list-style-type: none"> - Recursos didácticos, herramientas y materiales para actividades prácticas. - Colaboración con proveedores de insumos. 2. Recursos para Asesorías: <ul style="list-style-type: none"> - Documentación técnica y herramientas para el asesoramiento. - Acceso a recursos educativos para respaldar las asesorías. 3. Herramientas de Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas específicas para el mantenimiento de sistemas automatizados. - Software de diagnóstico y actualización.
<p>Personal:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instructores para Talleres: <ul style="list-style-type: none"> - Expertos en horticultura y tecnología para impartir conocimientos. - Facilitadores con habilidades didácticas. 2. Asesores Permanentes: <ul style="list-style-type: none"> - Personal con conocimiento profundo del catálogo de productos y servicios. - Disponibilidad para atender consultas y brindar asesoramiento. 3. Especialistas en Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Técnicos especializados en sistemas automatizados. - Actualización constante en las últimas tecnologías de mantenimiento.
<p>Plan de Prestación de servicios</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calendario de Talleres y Cursos Presenciales: <ul style="list-style-type: none"> - Programación regular de talleres en diferentes ubicaciones. - Adaptable a la demanda y a eventos especiales. 2. Asesorías Continuas: <ul style="list-style-type: none"> - Oferta de asesorías pre y post venta. - Disponibilidad para consultas regulares.
<p>Programación de mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer servicios de mantenimiento programados y personalizados. - Atención a solicitudes de asistencia técnica.
<p>Capacidad instalada:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptabilidad en Talleres: <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad para ajustar la capacidad según la participación esperada. - Infraestructura para talleres móviles en diferentes ubicaciones. 2. Asesorías Personalizadas:

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 87

	<ul style="list-style-type: none"> - Personal dedicado a la atención al cliente. - Sistema de gestión de asesorías para un seguimiento efectivo. <p>3. Mantenimiento de Sistemas Automatizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura para el almacenamiento de piezas de repuesto. - Equipos especializados y actualizados.
Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo:	<p>1. Satisfacción del Cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuestas de satisfacción para evaluar la calidad de talleres y asesorías. - Sistema de atención al cliente eficiente. <p>2. Eficiencia en el Mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro y seguimiento de solicitudes de mantenimiento. - Actualización constante del software y procedimientos de mantenimiento.
Procesos de Investigación y Desarrollo:	<p>1. Desarrollo de Nuevos Talleres y Cursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de la demanda para introducir nuevos temas. - Investigación de métodos de enseñanza innovadores. <p>2. Mejoras en Asesorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de las consultas frecuentes para mejorar el contenido de las asesorías. - Implementación de herramientas tecnológicas para asesoramiento a distancia. <p>3. Innovación en Mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación de tecnologías emergentes en el mantenimiento de sistemas automatizados. - Colaboración con fabricantes de tecnología para acceso a actualizaciones y mejoras.

Fuente: Elaboración propia.

El proceso de prestación de servicios se centra en la personalización, adaptabilidad y mejora continua para satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes y garantizar la excelencia en la atención y el soporte técnico.

Presupuesto de producción

El presupuesto de producción analiza y define los recursos que se necesitan en la producción de productos y servicios de Hortelana Col.

Entre los productos anteriormente expuestos el costo unitario de cada producto es el que está estipulado en las siguientes tablas.

Se define inicialmente los costos unitarios de producción, los cuales se unirán posteriormente al presupuesto global con las cantidades proyectadas de venta en los primeros años.

Tabla 19. Costos productos y servicios

Producto / Servicio	Costo Unitario
Kit de Huerta Modular Simple	120.000,00
Kit de Huerta Modular Automatizada	360.000,00
Kit de Huerta Plántulas Personalizables	9.000,00
Nutriente Hidropónico Hortelana	11.450,00
Ebook y Cursos Digitales	12.000,00
Sistema de Monitoreo Digital Inteligente	200.000,00
Talleres y Cursos Presenciales	80.000,00
Asesorías Permanentes	80.000,00
Mantenimiento de sistemas Automatizados	60.000,00

Kit de Huerta Modular Simple	Costo Unitario
Modulo (4)	96.000,00
Sustrato	4.000,00
Plántulas	5.000,00
Manual impreso	15.000,00
Total	120.000,00

Kit de Huerta Modular Automatizado	Costo Unitario
Modulo (4)	96.000,00
Sustrato	4.000,00
Plántulas	5.000,00
Manual impreso	15.000,00
Automatización	240.000,00

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 89

Total	360.000,00
Kit de Huerta Plántulas Personalizables	
	Costo Unitario
Sustrato	4.000,00
Plántulas	5.000,00
Total	9.000,00
Nutriente Hidropónico Hortelana	
	Costo Unitario
Formula nutricional completa	6.000,00
Envase	5.450,00
Total	11.450,00
Ebook y Cursos Digitales	
	Costo Unitario
Contenido	12.000,00
Sistema de Monitoreo Digital Inteligente	
	Costo Unitario
Sistema	200.000,00
Talleres y Cursos Presenciales (cupo 25 personas)	
	Costo Unitario
Salón	600.000,00
Expositor	600.000,00
Material	300.000,00
Total	1.500.000,00
Unitario (20 cupos)	80.000,00
Asesorías Permanentes	
	Costo Unitario
Hora Asesoría valida durante un trimestre	80.000,00
Mantenimiento de sistemas Automatizados	
	Costo Unitario
Hora mantenimiento	60.000,00

Fuente: Elaboración propia.

Presupuesto de infraestructura

El presupuesto de infraestructura es el presupuesto de inversión necesaria para iniciar el negocio. En principio la inversión se debe realizar en muebles y enseres, equipo

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en
la ciudad de Bogotá 90

de oficina, maquinaria para los procesos de sellado e impresora de etiquetas. De la misma forma el inicio de puesta en marcha y la patente del sistema.

Tabla 20. Presupuesto de inversión inicial Hortelana Col.

Activo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<i>Muebles y Enseres</i>			
Escritorio con cajonera	3	385.000,00	1.155.000,00
Silla ergonómica	3	350.000,00	1.050.000,00
Estantes	4	900.000,00	3.600.000,00
Mesa industrial	2	850.000,00	1.700.000,00
Horno microondas industrial	1	2.350.000,00	2.350.000,00
<i>Equipo oficina</i>			
Computadores	3	2.000.000,00	6.000.000,00
impresora	1	4.000.000,00	4.000.000,00
Teléfonos	4		-
<i>Maquinaria</i>			
Envasadora	1	8.737.600,00	8.737.600,00
Selladora	1	2.500.000,00	2.500.000,00
Elementos y suministros	10	500.000,00	5.000.000,00
<i>Patentes</i>			
Tasas SIC solicitud de patente de invención	1	133.500,00	133.500,00
Examen de patentabilidad de patente de invención	1	1.988.000,00	1.988.000,00
Solicitud de patente de modelo de utilidad	1	95.500,00	95.500,00
Examen de patentabilidad de modelo de utilidad	1	938.500,00	938.500,00
Honorarios de abogado	6	200.000,00	1.200.000,00
<i>Puesta en Marcha</i>			
Diseño grafico	1	3.000.000,00	3.000.000,00
Arriendo Bodega	1	2.000.000,00	2.000.000,00
Servicios Públicos Bodega	1	500.000,00	500.000,00
			-
Total Inversión			45.948.100,00

Fuente: Elaboración propia.

Aspectos Organizacionales y legales

Análisis Estratégico

Misión:

En Hortelana Col, nos dedicamos a promover un estilo de vida sostenible y saludable en Bogotá, ofreciendo soluciones innovadoras y personalizadas para la agricultura urbana. Nuestro compromiso es proporcionar fresca, innovación y experiencia en los hogares bogotanos, facilitando su conexión con la naturaleza desde la

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 92

comodidad de su hogar y contribuyendo al desarrollo sostenible de la ciudad y al cuidado del medio ambiente.

Visión:

Para el 2028 Hortelana Col es reconocida en el mercado de huertas urbanas modulares como referente líder en soluciones de agricultura en Bogotá, promocionando un estilo de vida sostenible y saludable a través de la jardinería en el hogar. Nos esforzamos por crear un cambio positivo en la forma en que las personas interactúan con la naturaleza en entornos urbanos, promoviendo la autosuficiencia alimentaria, el bienestar y la conexión con el medio ambiente.

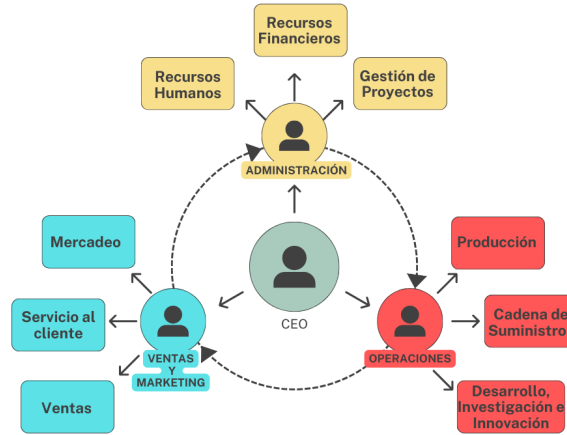
Estructura Organizacional

Al definir una estructura organizacional se puede decir que es *“Una repartición formal de los puestos de trabajo dentro de una organización, basada en la especialización de las funciones”* (Robbins, 2018).

Ahora bien, la estructura propuesta para Hortelana Col debido a sus características actuales se dirigen hacia una mezcla de una estructura pre- burocrática definida por (Griffin, 2020) como *“Organizaciones pequeñas con baja estandarización, centralización total y comunicación general personal”*, y una estructura basada en equipos, definida por (Griffin, 2020) como *“Estructura en la que los equipos horizontales o verticales definen a la organización completa o alguna de sus partes”*.

Hortelana Col es una empresa naciente por lo que su estructura organizacional es limitada, apoyada en su mayoría por sus socios fundadores en actividades tácitas y gerenciales, el trabajo se torna en una visión holística donde las áreas se relacionan en gran porcentaje entre sí para el correcto funcionamiento de la empresa, encontrándonos con una estructura tradicional de la siguiente manera:

Ilustración 24. Estructura Organizacional Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia.

Perfiles y funciones

Ahora, teniendo en lo establecidos en la estructura organizacional, es importante determinar los cargos requeridos para el correcto funcionamiento de la empresa, expresados de la siguiente manera:

Tabla 21. Perfil del cargo CEO

CEO (CHIEF EXECUTIVE OFFICER)	
PERFIL DEL CARGO	
NIVEL DEL CARGO	TÁCTICO
FORMACIÓN ACADÉMICA	Administrador de empresas especialista en gestión financiera y talento humano.
EXPERIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia previa en roles de liderazgo ejecutivo - Experiencia en la gestión financiera y toma de decisiones.
CONOCIMIENTOS	Conocimiento de la industria relacionada con la agricultura urbana y jardinería, la gestión empresarial, normatividad legal empresarial, gestión de talento humano y emprendimiento.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 94

COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Fuertes habilidades de liderazgo y capacidad para establecer una visión clara y estrategias empresariales efectivas. - Excelentes habilidades de comunicación y capacidad para interactuar con diversos stakeholders, incluyendo clientes, proveedores y socios comerciales. - Orientado a resultados y capacidad para liderar y motivar a equipos multidisciplinarios, con un enfoque en la innovación y el crecimiento sostenible de la empresa.
FUNCIONES	Establecer y difundir la visión, el direccionamiento, los valores y la estrategia corporativa, tomar decisiones estratégicas, liderar al equipo directivo y toda la organización, supervisara las diferentes áreas, crear relaciones públicas con stakeholders y representar a la empresa, gestionar riesgos y planes de contingencia.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Perfil del cargo Gerente Administrativo

GERENTE ADMINISTRATIVO	
PERFIL DEL CARGO	
NIVEL DEL CARGO	TÁCTICO
FORMACIÓN ACADÉMICA	Administrador de empresas especialista en gestión financiera y talento humano.
EXPERIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia previa en roles de administrativos. - Experiencia en la gestión financiera y humana.
CONOCIMIENTOS	Conocimiento de empresas agrícolas, huertas urbana y jardinería, gestión empresarial, contabilidad, gestión de talento humano, administración de recursos.
COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades organizativas excepcionales y capacidad para gestionar múltiples tareas y prioridades, incluyendo la coordinación de operaciones de punto de venta y logística. - Orientado a los detalles y capacidad para tomar decisiones efectivas en situaciones de alta presión, con un enfoque en la eficiencia operativa y la optimización de recursos. - Excelentes habilidades de comunicación y capacidad para trabajar en colaboración con las otras áreas para asegurar una gestión eficiente y efectiva de la empresa.
FUNCIONES	Elaboración y seguimiento del presupuesto, gestión de efectivo y flujo de caja, análisis financiero, gestión de riesgos financieros, cumplimiento fiscal y regulatorio, planificación financiera a largo plazo, gestión de clima laboral, gestión del ausentismo y la rotación, planificación y ejecución de proyectos, gestión de recursos, supervisión al apoyo administrativo de punto.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23. Perfil del cargo Gerente de Operaciones

GERENTE DE OPERACIONES
PERFIL DEL CARGO

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 95

NIVEL DEL CARGO	TÁCTICO
FORMACIÓN ACADÉMICA	Formación en administración de empresas con énfasis en biología, agricultura o similares.
EXPERIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia previa en roles operacionales, preferiblemente con un enfoque en la gestión de la cadena de suministro y la logística. - Experiencia con el manejo de empresa agrícola o similar.
CONOCIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la industria relacionada con la biología, agricultura urbana y jardinería. - Conocimientos en logística, cadena de suministros, optimización de procesos e innovación.
COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Fuertes habilidades de liderazgo y capacidad para trabajar en colaboración con otros departamentos para garantizar una operación integrada y efectiva de la empresa. - Habilidades analíticas y capacidad para tomar decisiones basadas en datos para mejorar la eficiencia operativa y optimizar los flujos de trabajo. - Orientado a resultados y capacidad para gestionar múltiples proyectos y prioridades, con un enfoque en la mejora continua y la innovación en las operaciones.
FUNCIONES	Gestión de procesos operativos, gestión de la cadena de suministro, control de calidad, gestión de inventarios, planificación de la producción, gestión de proyectos operativos, dirección del equipo de operaciones, desarrollo de nuevas ideas y conceptos, evaluación de viabilidad, gestión de proyectos de desarrollo de productos, pruebas y validación, gestión de proveedores, colaboración con equipos externos.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24. Perfil del cargo Gerente de Mercadeo y Ventas

GERENTE DE MERCADEO Y VENTAS	
PERFIL DEL CARGO	
NIVEL DEL CARGO	TÁCTICO
FORMACIÓN ACADÉMICA	Administrador de empresas o mercadólogo con énfasis en atención al cliente.
EXPERIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia previa en roles de administrativos. - Experiencia previa en roles de marketing o ventas en la industria minorista.
CONOCIMIENTOS	Conocimiento de empresas agrícolas, huertas urbana y jardinería, gestión empresarial, contabilidad, gestión de talento humano, administración de recursos.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 96

COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades analíticas y capacidad para desarrollar y ejecutar estrategias efectivas de generación de leads, conversión y retención de clientes. - Excelentes habilidades de comunicación y capacidad para crear mensajes convincentes que resuenen con el público objetivo y generen interés en los productos y servicios de la empresa. - Orientado a resultados y capacidad para alcanzar y superar los objetivos de ventas establecidos por la empresa, con un enfoque en la maximización de ingresos y la adquisición de nuevos clientes.
FUNCIONES	Desarrollo de estrategias de mercadeo, investigación de mercado, análisis de tendencias, desarrollo de marca, gestión de canales de distribución, desarrollo de materiales de ventas, gestión de relaciones con clientes, capacitación y desarrollo del equipo de ventas, análisis de resultados y seguimiento en ventas y mercadeo, desarrollo de políticas y procedimientos de atención al cliente, gestión de quejas y reclamaciones, monitoreo de la satisfacción del cliente, desarrollo de programas de fidelización, gestión y supervisión al equipo de ventas y la comunicación con los clientes.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25. Perfil del cargo Administrador de Punto

ADMINISTRADOR DE PUNTO	
PERFIL DEL CARGO	
NIVEL DEL CARGO	TACTICO/ OPERATIVO
FORMACIÓN ACADÉMICA	Técnico, tecnólogo o estudiante de administración de empresas o afines.
EXPERIENCIA	Experiencia previa en roles de supervisión o gestión en tiendas minoristas, preferiblemente en el sector de la jardinería, huertas urbanas o productos relacionados.
CONOCIMIENTOS	Conocimientos en gestión de inventario, gestión de personal, servicio al cliente y operaciones de punto de venta, con un enfoque particular en la presentación y venta de productos de jardinería y huertas urbanas.
COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Fuertes habilidades de liderazgo y capacidad para motivar y dirigir equipos de trabajo en entornos de ventas minoristas. - Orientado al cliente y capacidad para garantizar un alto nivel de servicio al cliente en la tienda, brindando asesoramiento experto y recomendaciones sobre productos. - Habilidades de organización y capacidad para mantener la tienda ordenada y bien presentada, con un enfoque en la experiencia del cliente y la maximización de las ventas.
FUNCIONES	Supervisión del personal operativo y de ventas, planificación de horarios, apoyo en la gestión de inventario, apoyo en la atención al cliente, gestión de caja, cumplimiento de políticas y procedimientos, apoyo a las áreas organizacionales, reportes y análisis sobre el desempeño de la empresa, reclutamiento y selección, inducción y capacitación, evaluación del desempeño, gestión del conflicto, comunicación y coordinación, administrar las instalaciones y los recursos de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 97

Tabla 26. Perfil del cargo Técnico operativo

TÉCNICO OPERATIVO	
PERFIL DEL CARGO	
NIVEL DEL CARGO	OPERATIVO
FORMACIÓN ACADÉMICA EXPERIENCIA	<p>Técnico en agricultura, urbanismo, jardinería o afines.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia previa en ensamblaje, empaque o producción en empresas de productos relacionados con la jardinería, huertas urbanas o plantas ornamentales. - Familiaridad con la selección y preparación de sustratos, fertilizantes y otros insumos necesarios para el cultivo de plantas en huertas urbanas, así como habilidades en diseño floral y ornamentación.
CONOCIMIENTOS	Conocimientos sólidos sobre el cultivo de plantas, incluyendo técnicas de siembra, cuidado y mantenimiento, adaptados específicamente al contexto de la agricultura urbana y las huertas modulares.
COMPETENCIA	<p>Habilidades prácticas en el manejo de herramientas y equipos utilizados en la jardinería y el ensamblaje de kits de huertas modulares.</p> <p>Actitud proactiva y disposición para aprender sobre nuevas técnicas y tendencias en el cultivo de plantas y diseño de huertas urbanas, con un enfoque en la calidad y presentación estética de los productos.</p> <p>Habilidades de comunicación oral, expresión y atención al cliente.</p>
FUNCIONES	Ensamblaje de kits de huerta modulares, plantación de plántulas, empaque de productos, control de calidad, preparación de pedidos, mantenimiento del área de trabajo, reporte de problemas, mantenimiento y limpieza de equipos, soporte en control de inventario, apoyo en la optimización de procesos, colaboración en el desarrollo de productos, formación de nuevo personal, preparación de materiales y recursos, asistencia a eventos, talleres y capacitaciones, atención al cliente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27. Perfil del cargo vendedor

VENDEDOR	
PERFIL DEL CARGO	
NIVEL DEL CARGO	OPERATIVO
FORMACIÓN ACADÉMICA EXPERIENCIA	<p>Bachiller o técnico en ventas o servicio al cliente.</p> <p>Experiencia previa en roles de ventas, preferiblemente en la industria minorista o relacionada con la jardinería, huertas urbanas o productos similares.</p>
CONOCIMIENTOS	<p>Conocimientos en técnicas de venta y negociación, con capacidad para cerrar acuerdos de manera efectiva y generar ingresos para la empresa.</p> <p>Conocimiento básico de jardinería, huertas modulares y plántulas.</p>

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 98

COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none">- Fuertes habilidades de comunicación y capacidad para establecer relaciones sólidas con los clientes, identificar sus necesidades y ofrecer soluciones que se ajusten a sus requerimientos.- Orientado al cliente y capacidad para proporcionar un servicio excepcional, brindando asesoramiento experto y recomendaciones sobre productos que satisfagan las necesidades del cliente.- Actitud proactiva y orientada a resultados, con habilidad para trabajar de manera autónoma y alcanzar objetivos de ventas individuales y colectivos.- Disposición para aprender y aprendizaje rápido.
FUNCIONES	Prospectar clientes, presentación de productos, atención al cliente, manejo de procesos post venta, negociación de ventas, gestión de cartera de clientes, seguimiento de ventas, coordinación con el equipo de logística, desarrollo de relaciones, apoyo en el análisis de mercado, cumplimiento con objetivos de ventas, retroalimentación al equipo, participación en eventos, talleres y capacitaciones, asistencia en pedidos, manejo de quejas y reclamos, seguimiento de pedidos, procesamiento de devoluciones y reembolsos, colaboración con otros departamentos, educación al cliente.

Fuente: Elaboración propia.

Organigrama

El organigrama, definido por (Robbins, 2018) es la representación visual de la estructura organizacional, de modo que Hortelana estaría organizada de la siguiente manera:

Ilustración 25. Organigrama Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia.

Gestión del Talento Humano

Dado que Hortelana Col tiene limitaciones en cuanto al número de contrataciones debido a su tamaño como startup, es crucial maximizar el valor y el

impacto de cada persona que pertenezca al equipo de modo que es importante realizar un reclutamiento selectivo, fomentando la motivación por medio de compensación y reconocimiento, comunicación abierta y transparente, generando oportunidades de crecimiento, espacios de capacitación de desarrollo y proporción de autonomía a los trabajadores, de modo que se aproveche al máximo el potencial del equipo, para que la empresa pueda evolucionar y crecer, alcanzando la visión propuesta y sus objetivos organizacionales, mientras se crea un ambiente de trabajo positivo y de apoyo para todos los empleados.

En Hortelana Col se propone crear una cultura organizacional orientada al logro, que se distingue por valores como la competitividad, el perfeccionismo, la iniciativa, la agresividad y la diligencia, como lo menciona (Franklin Fincowsky, 2022). Por ello, los procesos requeridos para una correcta gestión de talento humano se basan en:

Planificación de talento, definiendo las necesidades presentes y futuras de la organización en temas de personal, los perfiles requeridos según las competencias, conocimientos, habilidades/ capacidades y experiencia. Además, tener en cuenta planes de formación y capacitación requeridos para los procesos internos y mantenerse a la vanguardia del mercado.

Selección y contratación en términos de reclutamiento, evaluación y selección de candidatos para ocupar posiciones vacantes en la empresa según los requisitos del puesto y a la cultura organizacional de Hortelana Col.

Atracción y retención de talento promoviendo el compromiso, la estabilidad y el bienestar del personal, por medio de un ambiente de trabajo positivo, salarios justos, aprendizaje continuo, participación y comunicación inter-nivel, entre otras. Además, optar a mediano plazo en planes de carrera y crecimiento dentro de la empresa, a

medida que esta vaya creciendo y de la misma forma vaya aumentando la plantilla de talento.

Formación y desarrollo con oportunidades de aprendizaje y desarrollo a los empleados para mejorar sus habilidades, conocimientos y competencias según lo requerido en los procesos, por medio de programas de capacitación interna, asistencia a cursos externos, seminarios, talleres, entre otros.

Evaluación de desempeño para medir el rendimiento de los empleados en relación con los objetivos establecidos a nivel estratégico, de modo que se pueda realzar retroalimentación, oportunidades de mejora y aprendizaje continuo en todos los niveles organizacionales.

Esquema de gobierno corporativo

Dado que Hortelana Col es un startup con un equipo inicial pequeño, el esquema de gobierno corporativo puede mantenerse simple y flexible. Para ello se propone la conformación de una junta directiva que participe desde su etapa inicial, de modo que haya una trayectoria ética, una orientación estratégica más exacta y una sinergia organizacional.

La junta directiva estaría conformada por los fundadores de la empresa, Hernán Pinzón, Vianny Sánchez y Carolina Peña; quienes son los CEO y gerente administrativo, gerente de Marketing y Ventas, y Gerente de Operaciones respectivamente.

Además, el equipo operativo compuesto por el técnico, el vendedor y el administrador de punto son cruciales en los procesos organizacionales por lo que la comunicación con ellos desde las gerencias es imprescindible, brindando el espacio de participación de los trabajadores en temas directivos. Para ello es necesario llevar a cabo reuniones regulares entre áreas para revisar el progreso, discutir desafíos y tomar decisiones operativas, la transparencia y la comunicación abierta, junto con reuniones de

junta directiva que permitan la sinergia de la empresa, el correcto direccionamiento y el crecimiento.

El gobierno corporativo de Hortelana Col tiene un enfoque en la responsabilidad social, legalidad y transparencia, desarrollo sostenible y trabajo en equipo por medio de valores así:

Ilustración 26. Gobierno corporativo Hortelana Col.



Fuente: Elaboración propia.

Aspectos legales, estructura jurídica y sociedad

Como se mencionó anteriormente, Hortelana Col se proyecta a registrarse en una forma jurídica como una sociedad por acciones simplificada creando una persona Jurídica representada por Hernán Pinzón Marín, identificada como una microempresa, según el capítulo 13 del Decreto 957 del 05 de junio del 2019 donde se establece que la clasificación del tamaño de una empresa se rige por el total de ingresos anuales obtenidos por su actividad económica, describiendo que una microempresa para el sector comercio obtendrá ingresos inferiores a 44.769 UVT (Ministerio de Comercio de Colombia, 2019).

Tabla 28. Aspectos generales de la sociedad por acciones simplificada.

Nombre de la Empresa	Hortelana Col
Domicilio	Por definir.
Representante Legal	Hernán Porfidio Pinzón Marín
Participación Accionaria	33,33% Hernán Porfidio Pinzón Marín 33,33% Angie Carolina Peña Sánchez 33,33% Vianny Gyneth Sánchez
Tipo de Sociedad	Sociedad por Acciones Simplificada
Capital social Suscrito	\$75.000.000

Fuente: Tomado de (Idárraga, 2020)

Para ello es importante realizar el registro y constitución legal de la empresa ante la cámara de comercio de Bogotá por medio del registro mercantil. Por otro lado, hay que hacer el registro ante de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) por medio del Registro Único Tributario (RUT), de modo que se pueda obtener el Número de Identificación Tributaria (NIT).

Según la clasificación de actividad económica registrada por el DANE para el registro empresarial en (Cámara de Comercio de Bogotá, 2023), se puede crear la definición de la actividad de Hortelana Col con los códigos 0130 referido a la propagación de plantas, 0161 referido a las actividades de apoyo a la agricultura, 3110 referido a la fabricación de muebles, 4755 referido al comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico y el código 4791 referido al comercio al por menor realizado a través de Internet.

Al tener listos los aspectos iniciales para la operación, se procede a solicitar la Licencia de Funcionamiento ante la Alcaldía de Bogotá, que acredita que la empresa cumple con los requisitos legales para operar en el país. Por otro lado, se debe gestionar

el registro de funcionamiento por sanidad ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) como respaldo.

Además, otros aspectos legales a considerar son la generación de contratos con accionistas, trabajadores y proveedores que especifiquen los acuerdos establecidos para el negocio, la propiedad intelectual, la protección de marca, la exclusividad y los términos y condiciones, cumpliendo con la normatividad vigente y sin olvidar las leyes laborales y regulaciones relacionadas con la contratación, compensación, beneficios, salud y seguridad en el trabajo, entre otros aspectos, para garantizar condiciones laborales justas y seguras para los empleados, las normativas fiscales, la presentación de declaraciones de impuestos y el pago oportuno de los impuestos correspondientes, la protección del consumidor, la calidad, las regulaciones medioambientales, entre otras.

Regímenes especiales

Como se mencionó anteriormente, Hortelana Col podría clasificarse como una microempresa según los ingresos anuales obtenidos por su actividad económica, lo que podría otorgarle ciertos beneficios fiscales y simplificaciones administrativas según las regulaciones colombianas aplicables a este tipo de empresas, como lo son tasas de impuestos reducidas, acceso a líneas de crédito preferenciales, programas de capacitación empresarial y apoyo para la internacionalización de negocios, entre otros.

Presupuesto de personal administrativo

Se tiene en cuenta que inicialmente la capacidad de contratación es mínima debido al presupuesto general del proyecto, por lo que los socios fundadores participan tanto a nivel económico como en la gerencia y operación de Hortelana Col.

Se estima que al llegar al punto de equilibrio se podrá reevaluar la distribución salarial y durante el recorrido según la acogida de Hortelana Col en el mercado, se

puedan redistribuir las funciones y sobre todo evaluar nueva contratación de personal en pro del crecimiento de la empresa.

Por otro lado, los trabajadores a contratar en los cargos de vendedor, técnico operativo y administrador de punto se contratarán inicialmente con la figura de Obra-Labor debido a que se pretende cumplir con los aspectos característicos de este tipo de contrato como lo son las partes involucradas, el objeto de contrato con especificaciones, subordinación y horarios, la duración, la remuneración y las obligaciones de las partes, teniendo en cuenta el pago de prestaciones sociales.

Por ello, se propone el siguiente presupuesto en el que se incluyen estos costos:

Tabla 29. Presupuesto nóminas personal administrativo

Cargo	Costo Anual	Costo Promedio Mensual
Administrador/a	37.344.000	3.112.000
Técnico/a	29.859.600	2.488.300
Vendedor/a	24.960.000	2.080.000
Total	92.163.600	7.680.300

Fuente: Elaboración propia.

Aspectos Financieros

Análisis económico y financiero

Uno de los análisis más importantes para la viabilidad de un modelo de negocio es el análisis financiero que se encarga de determinar precisamente la viabilidad en términos económicos, además de conocer variables críticas como las necesidades de recursos, capital e inversiones iniciales. Para Hernández (2005) el análisis financiero es una técnica de evaluación del comportamiento de una empresa y facilita el diagnóstico de su situación y la predicción a futuro.

Para este análisis del plan de negocios se utilizó mayormente el simulador financiero desarrollado por el magister Darío Mauricio Reyes Giraldo, docente asociado de la universidad EAN, que calcula todas las variables, y los indicadores financieros que después de analizarlos podemos determinar la viabilidad del modelo de negocio Hortelana Col.

Plan financiero

El plan financiero aterriza los planes y estrategias del plan de negocio para determinar la necesidad monetaria del proyecto. En este plan se determinaron los objetivos financieros y su oportunidad de conseguirlos en un futuro. Según Groppelli & Nikbakth (2002), es un proceso en el que se calcula cuanto financiamiento es indispensable para la operación de un proyecto o modelo de negocio.

Debido a la incertidumbre que genera el día a día, la importancia de planear con gran anticipación la parte financiera es vital para tomar decisiones estratégicas que permitan el cumplimiento de metas y objetivos. Estas metas y objetivos organizacionales que son definidas anteriormente tienen un impacto en las decisiones, que a su vez impactan las finanzas de la empresa.

Para Hortelana Col, se analizarán los supuestos, proyecciones, inversiones, ventas, costos y gastos que afectan el proyecto, para determinar finalmente el punto de equilibrio e indicadores como el flujo de caja libre, la tasa interna de Retorno (TIR), el valor presente neto y el periodo de recuperación de la inversión y el WACC, que nos permiten conocer la viabilidad del negocio.

Proyecciones

Las variables más importantes que se proyectan pueden ser internas o externas y ya que impactan el modelo de negocio directamente es necesario tener una base

fundamentada en la proyección de las mismas. Las variables que son internas y que dependen de nuestro control son el precio, los costos, los gastos y las cantidades de cada producto, las cuales se mostrarán más adelante.

De otro lado, también se toman proyecciones de variables económicas externas como la inflación, IPC, tasas de interés, tasa de impuestos, que se fundamentan en las tasas vigentes al momento de realizar los cálculos del plan financiero.

Supuestos Internos

La operación de HortelanaCol, implica determinar varios supuestos de carácter interno como son las cantidades de productos a vender, el precio de venta, los costos asociados a cada producto, y crecimiento en años siguientes. Estos supuestos están basados en los productos y servicios definidos en los capítulos anteriores, y en el modelo de comercialización. Inicialmente el modelo consiste en adquirir con proveedores externos los materiales que se utilizan en todos los productos, y Hortelana Col se dedica al armado, alistamiento, empaque y comercialización de dichos bienes y servicios.

Teniendo en cuenta este modelo, los costos unitarios de cada producto fueron proyectados con precios de materiales y elaboración de insumos para cada uno de los productos. Así mismo con un valor de hora estimado en el mercado para los servicios de mantenimiento, talleres y asesorías que se subcontrata por hora.

Los volúmenes y cantidades de venta de cada producto y servicio se determinaron mediante el análisis del mercado y la validación realizada de los productos de HortelanaCol. En la siguiente tabla se visualizan las proyecciones de ventas del primer año de todos los productos.

Tabla 30. Proyecciones de venta año 1 (Cantidades)

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDAD ANUAL	CANTIDAD MENSUAL
Kit de Huerta Modular Simple	480	40
Kit de Huerta Modular Automatizada	480	40
Kit de Huerta Plántulas Personalizables	480	40
Nutriente Hidropónico Hortelana	360	30
Ebook y Cursos Digitales	120	10
Sistema de Monitoreo Digital Inteligente	120	10
Talleres y Cursos Presenciales	120	10
Asesorías Permanentes	120	10
Mantenimiento de sistemas Automatizados	120	10

Fuente: Elaboración propia.

El crecimiento de los años posteriores se determinó teniendo en cuenta el incremento en cantidades con la siguiente tabla, basados en la capacidad inicial de crecimiento del mercado y de las operaciones. Uno de los objetivos es buscar un crecimiento sólido y constante, que permita una estabilidad económica a futuro, y es por eso que en el segundo año se proyecta un crecimiento del 25% y 15% para el resto de los años. Aun así, el modelo de crecimiento es mucho más viable externalizando la mayoría de operaciones y no realizando producción interna los primeros años.

Posteriormente se evaluará orero modelo si las cantidades de ventas consigan una estabilidad que permita solventar los costos de maquinaria, personal e insumos.

Tabla 31. Proyección de crecimiento de ventas.

AÑO:	2025	2026	2027	2028
Crecimiento Proyectado	25%	15%	15%	15%

Fuente: Elaboración propia.

Supuestos externos y políticas financieras

Los supuestos externos de mercado que se tomaron corresponden factores económicos como la inflación, el IPP, el impuesto de renta y las tasas de interés vigente. Es importante señalar que estos indicadores son basados en los datos actuales y proyecciones del DANE, Corficolombiana, y del Comité Autónomo de la Regla Fiscal.

Tabla 32. Proyección indicadores externos

AÑO	2025	2026	2027	2028
INFLACIÓN	3,8%	3,0%	3,0%	3,0%
IPP	3,9%	0,0%	0,0%	0,0%
TASA IMPTO RENTA			35,0%	

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a las tasas de interés se tomaron las tasas publicadas por la Superintendencia Financiera a la fecha de la elaboración de este análisis.

En las políticas financieras se proyectan ventas de contado y descuentos por compras de varios productos, los cuales están descritos en capítulos anteriores.

Inversión

La inversión inicial para poner en funcionamiento el plan de negocio radica en la adquisición de propiedad planta y equipos, muebles y enseres, equipo de oficina patentes y gastos de puesta en marcha como se mencionó en el capítulo de presupuesto de infraestructura. En la siguiente tabla podemos observar la inversión en activos iniciales.

Tabla 33. Inversión inicial Hortelana Col

	INVERSIÓN INICIAL	
TERRENOS		\$-

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 109

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$	16.237.600
MUEBLES Y ENSERES	\$	9.855.000
EQUIPO DE OFICINA	\$	10.000.000
EQUIPO DE TRANSPORTE		\$-
FRANQUICIAS		\$-
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$	4.355.500
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$	5.500.000
TOTAL INVERSIONES	\$	45.948.100

Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma, se prevé que en la inversión inicial se incluyan los primeros dos meses de capital de trabajo, como costos operativos, nominas, marketing mix y otros gastos fijos. Estos dos meses iniciales son necesarios para el alistamiento del negocio y comienzo de la operación e incrementan el monto de la inversión inicial como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 34. Capital de trabajo inicial

	MESES	VALOR
COSTOS OPERATIVOS	2	\$48.447.000
NÓMINAS	2	\$15.360.600
MARKETING MIX	2	\$6.500.000
GASTOS FIJOS	2	\$10.686.667
TOTAL		\$80.994.267

Fuente: Elaboración propia.

Proyección de las ventas

La proyección de ventas se realizó teniendo en cuenta las cantidades y precios unitarios previstos en los apartados anteriores. Como se había mencionado se proyectan teniendo en cuenta la validación de mercado y la capacidad inicial. En la siguiente tabla, está la proyección de ventas anuales del primer año.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 110

Tabla 35. Proyección de ventas año 1 Hortelana Col

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDAD ANUAL	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES
Kit de Huerta Modular Simple	480	\$ 220.000	\$ 105.600.000
Kit de Huerta Modular Automatizada	480	\$ 600.000	\$ 288.000.000
Kit de Huerta Plántulas Personalizables	480	\$ 12.000	\$ 5.760.000
Nutriente Hidropónico Hortelana	360	\$ 25.000	\$ 9.000.000
Ebook y Cursos Digitales	120	\$ 20.000	\$ 2.400.000
Sistema de Monitoreo Digital Inteligente	120	\$ 300.000	\$ 36.000.000
Talleres y Cursos Presenciales	120	\$ 120.000	\$ 14.400.000
Asesorías Permanentes	120	\$ 120.000	\$ 14.400.000
Mantenimiento de sistemas Automatizados	120	\$ 120.000	\$ 14.400.000
Total			\$ 489.960.000

Fuente: Elaboración propia.

La proyección de los ingresos nos muestra un promedio mensual de \$40.830.000 y el total del primer año de \$489.960.000.

Proyección de Gastos y costos

Los costos unitarios están desacuerdo a los precios actuales del mercado, se determinaron unitariamente y se proyectaron basados en la misma cantidad de ventas. El costo de los productos incluye los materiales utilizados del kit de huerta, y de los nutrientes, y en los talleres y mantenimientos el valor de la hora hombre. Se estima un valor de \$80.000 la hora para talleres y asesorías, y \$60.000 en mantenimiento.

Tabla 36. Costos de cada producto o servicio

NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES
1 Kit de Huerta Modular Simple	480	\$ 120.000	\$ 57.600.000
2 Kit de Huerta Modular Automatizada	480	\$ 360.000	\$ 172.800.000
3 Kit de Huerta Plántulas Personalizables	480	\$ 9.000	\$ 4.320.000
4 Nutriente Hidropónico Hortelana	360	\$ 11.450	\$ 4.122.000
5 Ebook y Cursos Digitales	120	\$ 12.000	\$ 1.440.000
6 Sistema de Monitoreo Digital Inteligente	120	\$ 200.000	\$ 24.000.000
7 Talleres y Cursos Presenciales	120	\$ 80.000	\$ 9.600.000

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 111

8	Asesorías Permanentes	120	\$ 80.000	\$ 9.600.000
9	Mantenimiento de sistemas Automatizados	120	\$ 60.000	\$ 7.200.000
			TOTAL	\$ 290.682.000

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a los gastos de nómina proyectados, se prevé pagar salarios con contrato por obra o labor a un administrador, con salario de \$2.000.000 pesos mensuales, un técnico con salario de \$1.300.000 pesos mensuales y una vendedora con un salario de \$1.300.000 pesos más comisión de venta del 1%. A estos sueldos se calculó la seguridad social y parafiscales como dicta la ley actual para obtener un valor de costo para la empresa mensual y anual. La previsión de aumento se hace con el IPC.

Tabla 37. Gastos de nómina proyectados

	Salario Mensual	Seguridad Social y Parafiscales	Total mensual	Comisión Ventas	Total Anual
Administrador/a	2.000.000	1.112.000	3.112.000		37.344.000
Técnico/a	1.300.000	780.000	2.080.000	4.899.600	29.859.600
Vendedor/a	1.300.000	780.000	2.080.000		24.960.000

Fuente: Elaboración propia.

Adicional a los costos y gastos fijos se armó un plan de marketing, para los primeros 5 años, el cual se estará ejecutando en partes iguales durante el año. Se había fijado un plan de \$217.800.000, de los cuales cada año se ejecutarán \$43.560.000. Es un plan ambicioso hecho para que permita obtener los objetivos propuestos en el tiempo requerido.

Tabla 38. Presupuesto del marketing mix

2024	\$ 39.000.000
2025	\$ 39.000.000
2026	\$ 39.000.000

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 112

2027	\$ 39.000.000
2028	\$ 39.000.000
<hr/>	
TOTAL PRESUPUESTO MARKETING	\$ 195.000.000

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, los gastos fijos mensuales corresponden a gastos de arrendamiento de la bodega y oficina, servicios públicos telefonía, internet, papelería, pólizas de seguro e insumos. Adicional se contrata externamente los servicios de aseo y outsourcing contable, los cuales no son permanentes y se utilizarán a medida que sea necesario.

El aseo dos veces por semana, el outsourcing para la liquidación de nómina de las tres personas y la contabilidad e impuestos mensuales.

Tabla 39. Gastos fijos Hortelana Col Año 1

GASTO	VALOR MENSUAL	VALOR AÑO 1
ARRIENDO	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 600.000	\$ 7.200.000
TELEFONÍA CELULAR	\$ 200.000	\$ 2.400.000
INTERNET	\$ 150.000	\$ 1.800.000
PAPELERÍA	\$ 80.000	\$ 960.000
SERVICIOS DE SEGURIDAD	\$ -	\$ -
SERVICIOS DE ASEO	\$ 400.000	\$ 4.800.000
POLIZAS DE SEGURO	\$ 80.000	\$ 960.000
OUTSOURCING NOMINA - CONTABLE	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
INSUMOS Y OTROS	\$ 333.333	\$ 4.000.000
TOTAL, GASTOS FIJOS	\$ 5.343.333	\$ 64.120.000

Fuente: Elaboración propia.

Análisis financiero

La importancia de analizar las proyecciones del modelo de negocio nos permite evaluar cuantitativamente la rentabilidad del negocio, su viabilidad y la atraktividad para los inversionistas, ya que a partir de ahí se pueden tomar decisiones de modificar el proyecto, su alcance, establecerlo inviable, o por el contrario darle una viabilidad financiera.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 113

En cuanto al estado de resultados la utilidad bruta en el primer año es del 41%, y tiende a incrementarse en los siguientes años del 44% a 51% en el último año. Esto se debe principalmente a que el incremento en ventas es superior al incremento anual de los costos de materiales e insumos. Así mismo, los gastos operacionales crecen a un ritmo menor que los ingresos, lo que permite generar una utilidad mayor año tras año, como se ve en la siguiente gráfica.

Tabla 40. Estado de resultados Hortelana Col

	2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS	\$ 489.960.000	\$ 668.305.440	\$ 806.978.819	\$ 969.786.795	\$ 1.171.017.556
COSTO VENTAS	\$ 290.682.000	\$ 377.377.907	\$ 433.984.592	\$ 499.082.281	\$ 573.944.624
UTILIDAD BRUTA	\$ 199.278.000	\$ 290.927.534	\$ 372.994.226	\$ 470.704.514	\$ 597.072.932
GASTOS ADTIVOS Y VTAS	\$ 92.163.600	\$ 100.568.920	\$ 105.597.366	\$ 110.349.248	\$ 115.866.710
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 64.120.000	\$ 69.967.744	\$ 73.466.131	\$ 76.772.107	\$ 80.610.712
OTROS GASTOS	\$ 39.000.000	\$ 39.000.000	\$ 39.000.000	\$ 39.000.000	\$ 39.000.000
DEPRECIACIÓN	\$ 7.565.860	\$ 7.565.860	\$ 7.565.860	\$ 7.565.860	\$ 7.565.860
UTILIDAD OPERATIVA	\$ (3.571.460)	\$ 73.825.009	\$ 147.364.869	\$ 237.017.299	\$ 354.029.649
GASTOS FINANCIEROS	\$ 13.711.130	\$ 11.787.801	\$ 9.521.736	\$ 6.851.857	\$ 3.706.206
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ (17.282.590)	\$ 62.037.208	\$ 137.843.133	\$ 230.165.442	\$ 350.323.443
IMPUESTOS	\$-	\$ 21.713.023	\$ 48.245.097	\$ 80.557.905	\$ 122.613.205
UTILIDAD NETA	\$ (17.282.590)	\$ 40.324.185	\$ 89.598.037	\$ 149.607.537	\$ 227.710.238

Fuente: Elaboración propia.

Las cifras del balance general proyectado nos muestran que el activo en el primer año se reduce un 22% debido principalmente a la disminución del activo corriente en el efectivo y a la pérdida del año 1, sin embargo a partir del segundo año crece el 67% el siguiente año y 37%, 33% y 33% los siguientes años, por las utilidades. En cuanto al pasivo y patrimonio su composición inicial es de 61% pasivo y 39% patrimonio, y va cambiando a través de los años, hasta situarse un 31% pasivo y 72% patrimonio, precisamente por las utilidades acumuladas de \$ 277.710.238, que no se repartirían sino hasta el final de los periodos proyectados.

Tabla 41. Balance general

	AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 80.994.267	\$ 60.484.447	\$ 134.653.687	\$ 203.042.989	\$ 285.278.796	\$ 392.204.643
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 7.565.860	\$ 15.131.720	\$ 22.697.580	\$ 30.263.440	\$ 37.829.300
ACTIVO FIJO NETO	\$ 45.948.100	\$ 38.382.240	\$ 30.816.380	\$ 23.250.520	\$ 15.684.660	\$ 8.118.800
TOTAL ACTIVO	\$ 126.942.367	\$ 98.866.687	\$ 165.470.067	\$ 226.293.509	\$ 300.963.456	\$ 400.323.443
PASIVO						
Impuestos X Pagar	\$ -	\$ -	\$ 21.713.023	\$ 48.245.097	\$ 80.557.905	\$ 122.613.205
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ 21.713.023	\$ 48.245.097	\$ 80.557.905	\$ 122.613.205
Obligaciones Financieras	\$ 76.942.367	\$ 66.149.277	\$ 53.432.859	\$ 38.450.376	\$ 20.798.013	\$ (0)
PASIVO	\$ 76.942.367	\$ 66.149.277	\$ 75.145.882	\$ 86.695.472	\$ 101.355.918	\$ 122.613.205
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
Utilidades del Ejercicio	-	(17.282.590)	40.324.185	89.598.037	149.607.537	227.710.238
TOTAL PATRIMONIO	\$ 50.000.000	\$ 32.717.410	\$ 90.324.185	\$ 139.598.037	\$ 199.607.537	\$ 277.710.238
TOTAL PAS + PAT	\$ 126.942.367	\$ 98.866.687	\$ 165.470.067	\$ 226.293.509	\$ 300.963.456	\$ 400.323.443

Fuente: Elaboración propia.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 115

Con relación al flujo de caja podemos observar que tenemos un flujo positivo durante todos los periodos, ya que la política de cobro de contado y la proyección de ventas apalanca el flujo de capital para cubrir el capital de trabajo y todas las operaciones del negocio. Como mencionamos anteriormente, al tener unas políticas de venta de contado, el modelo de negocio no se verá desfinanciado y no se tendrá que recurrir a otro apalancamiento diferente para aliviar las tensiones de tesorería. Posteriormente se podrá analizar el cambio de política para poder apalancar un crecimiento importante de las ventas, siempre siguiendo políticas estrictas de riesgo.

En cuanto a los resultados obtenidos se ve un flujo de caja positivo en todos los periodos, lo que permite una estabilización de la operación y la liquidez.

Tabla 42. Flujo de caja

	AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
Activos	\$	\$	\$	\$	\$	
Corrientes	80.994.267	60.484.447	134.653.687	203.042.989	285.278.796	\$ 392.204.643
Pasivos	\$	\$	\$	\$	\$	
Corrientes	-	-	21.713.023	48.245.097	80.557.905	\$ 122.613.205
KTNO	80.994.267	60.484.447	112.940.664	154.797.892	204.720.891	\$ 269.591.438
Activo Fijo Neto	\$ 45.948.100	\$ 38.382.240	\$ 30.816.380	\$ 23.250.520	\$ 15.684.660	\$ 8.118.800
Depreciación	\$	\$	\$	\$	\$	
Acumulada	-	7.565.860	15.131.720	22.697.580	30.263.440	\$ 37.829.300
Activo Fijo Bruto	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100	\$ 45.948.100
Total Capital Operativo Neto	\$ 126.942.367	\$ 98.866.687	\$ 143.757.044	\$ 178.048.412	\$ 220.405.551	\$ 277.710.238

Fuente: Elaboración propia.

Para analizar financieramente un modelo de negocio es importante calcular y analizar el flujo de caja libre, según García (2009), es el saldo que queda para pagar a los accionistas y para cubrir la deuda (intereses + cuota) de la empresa, después de descontar las inversiones hechas en activos fijos y en operación del negocio.

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 116

El modelo de negocio debe generar flujo de caja libre que permita hacer frente a los próximos gastos operacionales en el corto plazo, a partir de este flujo de caja descontando las inversiones realizadas y podemos ver si el modelo de negocio es viable financieramente con los análisis de valor presente neto VPN, que consiste en traer al presente los flujos de caja generados y descontando una tasa de oportunidad, y la Tasa Interna de Retorno TIR.

Con relación a este flujo de caja libre, se obtiene un flujo de caja positivo en todos los periodos, lo que indica que el negocio genera flujos de caja positivos constantes y crecientes.

Tabla 43. Flujo de caja libre

EBIT	\$	-3.571.460	\$	73.825.009	\$	147.364.868	\$	237.017.299	\$	354.029.649
Impuestos	\$	-1.250.011	\$	25.838.753	\$	51.577.704	\$	82.956.054	\$	123.910.377
NOPLAT	\$	-2.321.449	\$	47.986.256	\$	95.787.164	\$	154.061.244	\$	230.119.272
Inversión Neta	\$	28.075.679	\$	-44.890.356	\$	-34.291.367	\$	-42.357.138	\$	-57.304.687
Flujo de Caja Libre del periodo	\$	25.754.230	\$	3.095.899	\$	61.495.797	\$	111.704.106	\$	172.814.585

Fuente: Elaboración propia.

La proyección del punto de equilibrio para este plan de negocios, nos indica la cantidad de unidades que debemos vender de cada producto para obtener un equilibrio entre ingresos, costos y gastos. A partir de la venta de este número de unidades podemos llegar a obtener una rentabilidad. El margen de contribución nos indica cuales productos son los que más tienen un margen amplio que, en el caso de Hortelana Col, es el Kit de Huerta Modular automatizada, seguido de el Kit de Huerta modular simple, que además son los que tienen una participación del 81% de las ventas entre los dos. Obtener un margen de contribución mayor nos permite un punto de equilibrio menor, que al final se convierte en una oportunidad de generar mayor rentabilidad enfocando esfuerzos en los productos que más aportan. Como vemos en la siguiente tabla, el margen de contribución promedio ponderado es de \$174.411, y el producto que más se

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 117

acerca a un margen de contribución superior es el Kit de Huerta Modular automatizada, lo cual muestra la importancia del producto a nivel financiero. En pesos el punto de equilibrio en el primer año es de \$485.288.570.

Tabla 44. Punto de equilibrio

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR PDTO O SERVICIO (UNIDADES)
Kit de Huerta Modular Simple	\$100.000	22%	\$ 21.552,78	241,32
Kit de Huerta Modular Automatizada	\$240.000	59%	\$ 141.072,74	658,15
Kit de Huerta Plántulas Personalizables	\$ 3.000	1%	\$35,27	13,16
Nutriente Hidropónico Hortelana	\$ 13.550	2%	\$ 248,90	20,57
Ebook y Cursos Digitales	\$ 8.000	0%	\$39,19	5,48
Sistema de Monitoreo Digital Inteligente	\$100.000	7%	\$ 7.347,54	82,27
Talleres y Cursos Presenciales	\$ 40.000	3%	\$ 1.175,61	32,91
Asesorías Permanentes	\$ 40.000	3%	\$ 1.175,61	32,91
Mantenimiento de sistemas Automatizados	\$ 60.000	3%	\$ 1.763,41	32,91
				1.119,67
TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERADO =				\$ 174.411
PUNTO DE EQUILIBRIO (UNIDADES) = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP =				1.119,67
PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VALOR VENTAS MÍNIMAS EN TOTAL SIN IVA)				\$ 485.288.570

Fuente: Elaboración propia.

Para la evaluación del proyecto se determinó como tasa de oportunidad la tasa libre de riesgo en Colombia, entre las cuales normalmente se pueden tomar las tasas interbancarias, las variaciones en los Tes, los CDT's, CDS's, y las tasas de intervención. Nosotros usamos la tasa interbancaria entregada por el Banco de la República actualizada a la fecha del análisis que es de 12.75%.

Tabla 45. Flujo de caja del proyecto

INVERSIÓN AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
-\$126.942.367	\$25.754.230	\$3.095.899	\$61.495.797	\$111.704.106	\$172.814.585

Fuente: Elaboración propia.

Con esta tasa de descuento, y los flujos de caja libre, realizamos el cálculo del valor presente neto (VPN) del proyecto y de la Tasa interna de Retorno TIR. En la siguiente tabla están los resultados:

Tabla 46. Valor presente Neto del proyecto

VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =	\$ 105.199.836
TASA INTERNA DE RETORNO =	32.28%
PERIODO DE RECUPERACION	2.73 AÑOS

Fuente: Elaboración propia.

Obtenemos un valor presente neto (VPN) positivo, lo cual nos indica que el proyecto es rentable aún con una tasa de descuento alta como la que maneja el país actualmente. La inversión que se realiza para este negocio genera rendimientos superiores a la tasa de oportunidad, y por tanto podemos ver que hay factibilidad financiera sobre los \$105.199.836. De la misma forma, al tener una Tasa interna de Retorno TIR positiva de 32.28% nos indica que la inversión genera un retorno importante en una ventana de 5 años y que en 2.73 años se recupera la inversión realizada. Al igual que el Valor Presente Neto, la Tasa Interna de Retorno TIR, es mayor que la tasa de oportunidad, lo que nos da mayor claridad del rendimiento del modelo de negocio, que al final se evidencia como factible.

Fuentes de financiación

A partir de la inversión inicial de \$126.942.367 es necesario abordar un plan de financiamiento o apalancamiento que permita ser eficientes en la inversión inicial.

La sociedad se compone de tres socios inversionistas, entre los tres se aporta un total de \$50.000.000 de pesos. Con estos aportes de capital quedan por apalancar \$76.942.367, los cuales se financian con un préstamo a 5 años con el programa “Línea de Crédito Sostenible Adelante 2024” de Bancoldex. Este programa está diseñado para emprendimientos sostenibles, para actividades y procesos asociados al cambio de productos por servicios, eco- diseño entre otros. Este crédito maneja una tasa variable en el mercado de IBR (mes) + 5.12%. El IBR promedio de los últimos 3 meses se ha colocado en un promedio de 12.7% para un total de 17.82%. La tabla de amortización del préstamo en la siguiente tabla.

Tabla 47. Amortización del préstamo

	inicial	interés	amort	cuota	final
AÑO 0					\$ -
2024	\$ 76.942.367	\$ 13.711.130	\$ 10.793.089	\$ 24.504.219	\$ 66.149.277
2025	\$ 66.149.277	\$ 11.787.801	\$ 12.716.418	\$ 24.504.219	\$ 53.432.859
2026	\$ 53.432.859	\$ 9.521.736	\$ 14.982.484	\$ 24.504.219	\$ 38.450.376
2027	\$ 38.450.376	\$ 6.851.857	\$ 17.652.362	\$ 24.504.219	\$ 20.798.013
2028	\$ 20.798.013	\$ 3.706.206	\$ 20.798.013	\$ 24.504.219	-\$ 0

Fuente: Elaboración propia.

Para finalmente determinar la viabilidad del modelo de negocio es importante calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital, es decir, el WACC por sus siglas en inglés. Este indicador se calcula para determinar el costo promedio que pagaría la empresa por su capital y su deuda y posteriormente contrastarlo con la tasa interna de retorno verificando su posición. Utilizando la formula se calcula inicialmente el costo del capital, para lo cual debemos tener en cuenta la tasa de oportunidad, la prima de riesgo Colombia y la beta del sector de granjas urbanas o farming. En la página web Damoradan se encuentran tanto la tasa prima de riesgo como la beta del sector, que para Hortelana es 2.78% la

prima de riesgo y 0.75 la beta de agricultura o farming a la fecha de realización de los cálculos, 23 marzo 2024. Con este cálculo se determina el costo de capital o Ke cuyo resultado es un costo de 14.84%. Con relación al costo de la deuda, la tasa de interés del 17.82% se descuenta la tasa de impuesto de renta del 35% y tenemos un costo de 11.58%.

Para el cálculo del WAC se utiliza la siguiente formula: $[(1 - \text{Tasa de impuestos}) \times (\text{Interés promedio de la deuda}) \times (\text{Deuda} \div (\text{Deuda} + \text{Equity}))] + [(\text{Costo promedio del equity}) \times (\text{Equity} \div (\text{Deuda} + \text{Equity}))]$. Con estos datos el WACC es de 12.86% como lo muestra la tabla siguiente.

Tabla 48. WACC

	Valor	Costo deuda	Costo Promedio
Capital	50.000.000,00	14,84%	5,84%
Deuda	76.942.366,67	11,58%	7,02%
Wacc			12,86%

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, comparándolo con la Tasa Interna de Retorno que calculamos anteriormente de 32.28%, se evidencia que es mayor que la tasa de WACC, lo que nos indica que Hortelana Col utiliza una tasa más baja de financiamiento lo que permite obtener rentabilidad y viabilizar el plan de negocio.

Enfoque hacia la sostenibilidad

Por estar enmarcados en un negocio que aporta al desarrollo de varios ODS, implica que este plan de negocio se basa en un modelo sostenible desde sus cimientos. Actualmente, los modelos de negocio deben enfocarse a la sostenibilidad como núcleo de la organización, por lo que hay que analizar estos impactos en varias dimensiones como la dimensión social, ambiental, económica y gobernanza que impactan los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Las Naciones Unidas han definido la sostenibilidad como la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades.

Y es que cada vez es más importante la sostenibilidad empresarial que permita concentrar esfuerzos en mejorar los procesos de las organizaciones que vayan en la misma dirección de los objetivos de desarrollo sostenible ODS.

Aunque nuestra propuesta de valor implica la sostenibilidad desde su núcleo, los impactos en este modelo de negocio abarcan todas las dimensiones anteriormente mencionadas.

Dimensión Social

Uno de los impactos más importantes sosteniblemente hablando es la dimensión social, en donde la promesa de generar empleo digno, con salarios justos, estabilidad y bienestar laboral es un objetivo en la responsabilidad que tiene este modelo de negocio.

No solo para los empleados, sino para los proveedores con los que trabajaríamos, la generación de trabajo decente y el crecimiento económico es importante para proporcionar mejores oportunidades a las personas de desarrollarse profesional y personalmente.

Así mismo promovemos la igualdad de género en todos nuestros procesos, y que defendemos como un derecho fundamental que debemos aplicar en Hortelana Col para contribuir a la sostenibilidad. Para Hortelana Col es importante contar con proveedores que tengan programas de igualdad como la contratación de madres cabeza de familia para generar alianzas comerciales o administrativas.

No solo se impacta socialmente a los empleados de la empresa, sino que debemos incluir a la comunidad cercana, a proveedores y clientes para generar un impacto positivo en nuestros grupos de interés. Dicha responsabilidad parte de la creación de un Tejido social que permita ayudar a productores de materiales que Hortelana Col va a utilizar, y que es uno de los aspectos sociales más importantes que va en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

El cumplimiento de todos los requisitos en materia laboral nos da un enfoque a la sostenibilidad, que nos permite generar acciones que involucren desarrollo y crecimiento no solo profesional sino personal. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible que impacta Hortelana Col son:

- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

El promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible y el empleo decente para todos. Nuestro modelo de negocio promueve el empleo decente.

- ODS 3: Salud y Bienestar

Este objetivo implica mejora de la salud, acceso a servicios sanitarios que impliquen garantizar una vida saludable; las personas sanas son la base de economías sanas.

- ODS 5: Igualdad de Género

Este objetivo implica la igualdad de género con las mismas oportunidades de trabajo y salario digno en hombres y mujeres

Dimensión Ambiental

Como ya lo habíamos mencionado, nuestra propuesta de valor lleva la sostenibilidad en el núcleo, e impacta también con uso de materiales reciclados y de sacados de sobrantes de otros procesos que nos permitan tener un impacto menor en el medio ambiente. El modelo de desarrollo pedagógico que implica estar siempre tratando de educar no solo al empleado sino a los clientes y proveedores sobre mejores prácticas ambientales, lo que permite a futuro en crear una economía circular sostenible.

El cultivo en casa promueve la conexión con la naturaleza, que mejora la calidad de vida de las personas y contribuye al desarrollo de objetivos de sostenibilidad como el número 3 de salud y bienestar. La utilización de prácticas sostenibles como el compostaje, el riego eficiente y reducir la dependencia de productos químicos hacen

La propuesta de valor no solo implica la experiencia, sino también una mentalidad de sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos que tenemos a nuestra disposición como energía y agua, las cuales contribuyen de manera directa varios objetivos de desarrollo sostenible como:

- ODS 3: Salud y Bienestar

Este objetivo implica mejora de la salud, acceso a servicios sanitarios que impliquen garantizar una vida saludable; las personas sanas son la base de economías sanas.

- ODS 13: Acción por el clima

Este objetivo promueve la adopción de medidas para combatir el cambio climático.

En nuestro modelo de negocio la propuesta de valor promueve soluciones que ayudan a combatir el cambio climático. Las huertas en la ciudad implican mejores prácticas ambientales, generador de consciencia ambiental y menores desperdicios y procesos de transporte de alimentos que se pueden cultivar en casa.

- ODS 2: Hambre Cero

Este objetivo implica crear un mundo libre de hambre para 2030, y luchar contra la inseguridad alimentaria que ha mostrado aumentos importantes en los últimos años.

Nuestra propuesta de valor da respuesta a esta problemática al dar una posibilidad de cultivar los propios alimentos y plantas.

Dimensión Económica

El modelo de negocio está pensado para un crecimiento social, pero también económico como unidad productiva que es. Para conseguir una sostenibilidad se necesita la toma de decisiones financieras con criterio para impactar positivamente a accionistas y empleados.

De la misma forma, esta dimensión se plantea la formulación de estrategias que permitan fomentar mejores condiciones económicas a microempresas de reciclaje, proveedores de insumos, y otras empresas de las cuales podemos generar alianzas.

El uso adecuado de los recursos de la compañía permitirá una sostenibilidad y estabilidad financiera que se vea reflejada en las cifras e indicadores propuestos. Para esto la planeación financiera periódica y el control de ésta, proporciona una fiabilidad de la gestión de la compañía, en pro de mantener el negocio en marcha.

La importancia de la ética y valores en el área financiera permitirá en gran medida una transparencia importante en la organización que evidencia una sostenibilidad y el cumplimiento de las leyes y reglamentaciones actuales.

Dentro de los espacios más importantes es necesario hacer seguimiento a las acciones y estrategias que nos lleven al cumplimiento de los objetivos financieros

propuestos. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible que impacta Hortelana Col en esta dimensión son:

- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

Nuestro modelo de negocio no solo promueve el empleo decente, sino un crecimiento económico sostenible y articulado con todos los grupos de interés, incluido a los accionistas.

Dimensión de Gobernanza

Cuando tenemos un modelo de negocio tan enfocado a la sostenibilidad que da respuesta muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, es necesario soportarla con una cultura empresarial robusta y basada en principios y valores éticos, como la transparencia en todos los procesos y decisiones de la empresa. Para esto hay que considerar algunos elementos importantes que nos permitan contribuir ampliamente con todos los grupos de interés.

- Participación equitativa. Incluir a grupos relevantes comunitarios, asociaciones medioambientales, expertos, y gobierno.
- Transparencia y acceso a la información. Promover la transparencia en todas las decisiones y procesos. Proporcionar el acceso a la información para la toma de decisiones
- Mecanismos de participación. Este modelo de negocio debe permitir la participación de todos los grupos de interés, lo cual permite no solo mejorar los productos y servicios, sino detectar mejores prácticas sostenibles.
- Resolución de conflictos. Fomentar el dialogo abierto y el trabajo en equipo para detectar soluciones que permitan satisfacer las necesidades de los grupos de interés.
- Capacitación. Oportunidades de capacitación y desarrollo y gestión comunitaria.

- Rendición de cuentas. Establecer mecanismos claros para la rendición de cuentas y la supervisión de la gestión realizada.

De otro lado, hay que considerar también al Estado que, además de cumplir los requerimientos mínimos de ley, es posible articular acciones para el bienestar de las comunidades cercanas.

Conclusiones

Después de un meticuloso proceso de ideación, investigación, análisis y validación, se han obtenido conclusiones contundentes que respaldan la viabilidad de la iniciativa empresarial de Hortelana Col en el contexto urbano de Bogotá.

El estudio ha revelado un claro alineamiento entre la propuesta de valor de Hortelana Col y las necesidades emergentes del mercado, caracterizado por un creciente interés en estilos de vida saludables y sostenibles. La demanda por soluciones que promuevan una conexión más estrecha con la naturaleza, especialmente entre los habitantes de apartamentos en áreas urbanas, confirma la relevancia y pertinencia del enfoque de huertas urbanas modulares ofrecido por la empresa.

La integración de servicios integrales de asesoría, la elección de materiales sostenibles y la adopción de prácticas ambientalmente responsables reflejan un compromiso genuino con la sostenibilidad y la calidad. Este enfoque holístico no solo fortalece la propuesta de valor de Hortelana Col, sino que también posiciona a la empresa como un agente de cambio positivo en la comunidad.

La evaluación financiera del proyecto respalda su viabilidad económica, con una tasa interna de retorno del 32,28% que supera el costo de capital, lo que indica una rentabilidad sólida a largo plazo. La inversión inicial de \$126.942.367 se proyecta para

recuperarse en un período de 2,73 años lo que confirma la solidez del modelo de negocio propuesto.

Además, se identifican áreas de mejora y oportunidades para el crecimiento futuro de la empresa. La incorporación de expertos en plantas y la exploración de alianzas estratégicas pueden enriquecer aún más la oferta de Hortelana Col y ampliar su impacto en la comunidad y el entorno.

En resumen, Hortelana Col emerge como una propuesta empresarial sólida, viable y relevante que responde de manera efectiva a las demandas del mercado y contribuye a promover un estilo de vida más saludable, sostenible y conectado con la naturaleza en la ciudad de Bogotá.

Anexos

Anexo 1: Entrevistas para la primera fase de validación.

Entrevista a expertos sobre Huertas Urbanas Modulares, Innovadoras y Sostenibles.

Tabla 49. Entrevista de validación con experto técnico.

GRUPO DE INTERÉS: EXPERTO TÉCNICO	
OBJETIVO ENTREVISTA	Validar el proceso y la funcionalidad de cultivar un sistema vivo en casa desde el punto de vista experto.
HIPÓTESIS O DUDAS A VALIDAR	¿Qué tan difícil es implementar un sistema de huerta en casa propuesto para un hogar?
PREGUNTAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es importante tener un vínculo con la naturaleza desde los hábitos y desde el hogar? 2. ¿cómo se puede construir esa conexión? 3. ¿Es atractiva la idea de tener una huerta en casa? 4. ¿Qué puntos serían importantes a la hora de plantear un sistema vivo en una huerta en casa? 5. ¿Qué debe tener este sistema vivo para asegurar su durabilidad? 6. Refiriéndonos a la compostera planteada en el proyecto, ¿cree que sea viable?, ¿Cómo podríamos manejarlo?

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50. Entrevista de validación con cliente ideal / Potencial.

GRUPO DE INTERÉS: CLIENTE IDEAL / POTENCIAL	
OBJETIVO ENTREVISTA	Validar la acogida de una startup enfocada en ofrecer huertas en casa modulares desde el punto de vista de un cliente potencial.
HIPÓTESIS O DUDAS A VALIDAR	¿Es atractiva la propuesta de un modelo de huerta en casa, desde el punto de vista del cliente? ¿qué se debe mejorar?
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es importante tener un vínculo con la naturaleza desde los hábitos y desde el hogar? 2. ¿Cómo se puede construir esa conexión? 3. ¿Es atractiva la idea de tener una huerta en casa? 4. ¿Qué tendría en cuenta a la hora de buscar adquirir un huerto en casa?

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 129

PREGUNTAS	<p>5. ¿Es importante el material en el que se elabore el huerto? En nuestro caso, buscamos implementar un modelo eco amigable.</p> <p>6. ¿Qué tipo de plantas le gustaría tener en su huerta?</p> <p>7. ¿La idea de una compostera es atractiva para potenciar el proyecto?</p> <p>8. ¿Cuánto tiempo invertiría en el cuidado del huerto?</p>
------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51. Entrevista de validación con empresario.

GRUPO DE INTERÉS: EMPRESARIO

OBJETIVO ENTREVISTA	Validar por medio de expertos la viabilidad de crear una startup enfocada en ofrecer huertas en casa para pequeños hogares.
HIPÓTESIS O DUDAS A VALIDAR	Desde el punto de vista empresarial ¿es una buena idea de negocio en términos de definición, financiación y aplicación?
PREGUNTAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es importante tener un vínculo con la naturaleza desde los hábitos y desde el hogar? 2. ¿cómo se puede construir esa conexión? 3. ¿Es atractiva la idea de tener una huerta en casa? 4. ¿Cuáles son las red flags a la hora de plantear un modelo de negocio que busque la sostenibilidad? 5. ¿Qué fuentes de financiación conoce para el emprendimiento sostenible? 6. ¿A la hora de definir un precio de un producto o servicio, qué variables se deben tener en cuenta? 7. ¿Es atractiva la idea de una huerta modular? 8. ¿Cuáles son los puntos de dolor de un cliente que experimenta la muerte de sus plantas?

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 52. Entrevista de validación con experto en sostenibilidad.

GRUPO DE INTERÉS: EXPERTO EN SOSTENIBILIDAD

OBJETIVO ENTREVISTA	Validar por medio de expertos la viabilidad de crear un startup enfocada en ofrecer huertas en casa para pequeños hogares.
HIPÓTESIS O DUDAS A VALIDAR	¿Nuestro modelo de negocio impactaría positivamente en términos de sostenibilidad?
PREGUNTAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es importante tener un vínculo con la naturaleza desde los hábitos y desde el hogar? 2. ¿cómo se puede construir esa conexión? 3. ¿Es atractiva la idea de tener una huerta en casa?

Viabilidad de la creación de una empresa que ofrezca huertas urbanas modulares en la ciudad de Bogotá 130

	<ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Qué retos podríamos encontrar a la hora de plantear un proyecto de huertas en casa, respecto a la sostenibilidad? 5. ¿Qué enfoque debería tener nuestro modelo de negocio para que sea sostenible? 6. ¿Nuestro modelo de negocio contribuye o aporta a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)?
--	--

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53. Entrevista de validación aliado clave.

GRUPO DE INTERÉS: ALIADO CLAVE

OBJETIVO ENTREVISTA	Validar por medio de expertos los puntos a tener en cuenta para diseñar el modular propuesto por nuestro startup de huertas modulares en casa
HIPÓTESIS O DUDAS A VALIDAR	¿Qué debemos tener en cuenta para el diseño de nuestros modulares?
PREGUNTAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es importante tener un vínculo con la naturaleza desde los hábitos y desde el hogar? 2. ¿cómo se puede construir esa conexión? 3. ¿Es atractiva la idea de tener una huerta en casa? 4. ¿Qué puntos son importantes para plantear un sistema de huerta modular, en términos de diseño? 5. ¿Qué debe tener el diseño de la huerta para asegurar su eficiencia? 6. ¿Qué opina de la utilización de materiales eco amigables para el diseño del modular?

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Hallazgos de las entrevistas realizadas

Hallazgos y/o sugerencias obtenidas con experta técnica: Juliana Cajiao

Bióloga, Máster en agricultura sostenible.

- Incorporar instrucciones e información sobre el comportamiento de la planta para que las personas tengan una guía clara.
- Estudiar sobre el comportamiento de las plantas y su alelopatía (relacionamiento), como también tener en cuenta el espacio, la iluminación, la maceta (material y tamaño), el abono, entre otros factores.
- Identificar el objetivo de la huerta, si es para autoconsumo, ornamento, y las necesidades para que la huerta sea específicamente funcional para este hogar.
- La madera reciclable es una buena propuesta pues es sostenible, amigable con las plantas y que puede ayudar a su ciclo de vida.

Hallazgos y/o sugerencias obtenidas con cliente ideal: Carolina Gutiérrez

Qué ve:

- Es importante tener en cuenta el clima, “*las estaciones*”.
- Que sea fácil de cuidar, que sea ornamental, que no quite mucho tiempo y que sea práctico.
- Que se maneje un control de plagas, que tenga un tamaño ideal y adecuado para que las mascotas no puedan afectarle.
- Hay que ser coherentes con la idea y la propuesta, así que sí es importante que se elabore con materiales eco amigables.

Qué quiere:

- Vegetales para ensaladas y aromáticas básicas del hogar.

Que piensa:

- La compostera es interesante pues no es solo tener plantas en casa sino ser más conscientes con el medio ambiente, el reciclaje, la separación de residuos, etc.

Hallazgos y/o sugerencias obtenidas con cliente ideal: Edgardo Barros

Qué ve:

- Es necesario reconocer la dependencia que tenemos a nuestro entorno natural por lo que hay que trabajar con lo que se tiene y ser más participes en los procesos eco amigables en nuestro diario vivir.
- Piensa que es importante la educación para poder entender el sistema que se va a adquirir y que hay que tener coherencia desde la materia prima hasta su destino final.

Dolores:

- El poco tiempo y las ocupaciones diarias limitan las posibilidades de conectar con la naturaleza desde la ciudad.

Qué quiere:

- Le gustaría plantas para alimentarse, básicamente, pero que ofrezca variedad.
- Que la huerta este elaborada con materiales locales, buena utilización hídrica, buen rendimiento en el crecimiento de los productos y una inversión de tiempo bajo a medio- unas cuantas horas al día, dependiendo de las actividades y ocupaciones diarias.

Hallazgos y/o sugerencias obtenidas con empresario: Tshammany Sánchez

Ingeniero Ambiental, Desarrollo de proyectos de independencia alimentaria

- Afirma que es indispensable la conexión y vínculo con la naturaleza para asegurar nuestro futuro.
- Red flag del entorno empresarial: Green Washing del mundo empresarial- táctica de marketing utilizada para engañar a los consumidores haciéndoles creer que un producto o una empresa son respetuosos con el medio ambiente cuando no es cierto.
- Métodos de financiación y apalancamiento para emprendimientos: Incubadora Climathon, SENA, ministerio de turismo sostenible y alcaldías que manejan fondos semilla.
- Hay que conocer al cliente y vincular con el propósito de la empresa. Debe haber una alineación para el correcto desarrollo del proyecto, definido por los valores, el corazón y la rentabilidad esperada.
- La huerta modular permite jugar con los pequeños espacios.
- Debe haber un trabajo pedagógico vinculado al producto que van a ofrecer.

Hallazgos y/o sugerencias obtenidas con empresaria: Alexandra Galvis

Asesora en marca personal y crecimiento profesional

- Destaca el beneficio que da el conectar con la naturaleza para la salud mental.
- Al ser conscientes de que el costo de vida es cada vez es mayor, las huertas en casa resultan como una alternativa para reducir costos y equilibrar la salud de manera sostenible.
- Las huertas urbanas con un beneficio social pues incentiva el trueque, la lluvia de ideas, la conexión interpersonal y la activación de un pasatiempo.

- Hay que buscar la forma de retribuir y equilibrar la balanza desde el consumo del día a día empresarial para con el medio ambiente.
- Hay que escuchar y entender al cliente, quien es, de donde es, como vive, etc.
- Hay que estar atentos a la competencia: que hace, cuanto cobra, como puedo competir, pero también recordar siempre el diferenciador que voy a proponer y darle el reconocimiento que requiere.

Hallazgos y/o sugerencias obtenidas con experto en sostenibilidad: Jesús Martínez

Frías

Geólogo, Investigador para Geociencias (Madrid), Miembro experto en recursos naturales para la ONU

- Es fundamental fortalecer el vínculo con la naturaleza, es terapéutico y beneficioso. Algunos limitantes son el tiempo, las actividades personales y las prioridades, por lo que propone repensar lo que hacemos, reaprender para progresar. Hay que encontrar, en nosotros mismos ese interés de conexión.
- El enfoque en educación y enseñanza desde el por qué, el para qué y el cómo de nuestro modelo, hay que dar valor por medio del componente intangible.
- Hay que acompañar al cliente para que pueda entender su huerto, siendo esta la propuesta de valor y el diferenciador.
- El proyecto de huertas en casa modulares aportaría positivamente, directa e indirectamente a diferentes objetivos de desarrollo sostenible (ODS) como en salud y bienestar, comunidades y ciudades sostenibles, acción por el clima y el medio ambiente, vida de ecosistemas terrestres, entre otros.

Hallazgos y/o sugerencias obtenidas con aliado clave: Nicolás Junca

Diseñador Industrial

- Piensa que informarse es una forma de conectar con la naturaleza.
- Las huertas en casa son iniciativas estáticas que no han trascendido lo suficiente, hay mucho camino por recorrer de la mano con entidades como el jardín botánico que incentiva acciones sostenibles.
- El sistema modular permite ir paso a paso, con gradualidad, en implementar una huerta de forma escalable y adaptable según las necesidades del cliente y de los sistemas vivos. Hay más versatilidad.
- Se deben tener en cuenta el estilo de vida del usuario: las necesidades, el tiempo, el conocimiento, la disposición. También el diseño (la parte física), según la complejidad de la producción del módulo, el sistema de riego que se manejaría para definir la forma disposición y estructura. Y 3. El método de almacenaje por parte de la empresa.
- El vacío más grande en la conexión del sistema y el usuario es el acompañamiento y seguimiento post venta. Es importante la asesoría.

Anexo 3: Encuesta segunda fase de validación

Encuesta sobre Huertas Urbanas Modulares, Innovadoras y Sostenibles

¡Gracias por participar en nuestra encuesta! Estamos interesados en conocer tu opinión sobre nuestro plan de negocio para huertas urbanas modulares, innovadoras y sostenibles. Tus respuestas nos ayudarán a mejorar y ajustar nuestro enfoque. Por favor, responde honestamente.

1. Información Demográfica

- Edad:

- Menos de 18 años
- 18-25 años
- 26-35 años
- 36-50 años
- Más de 50 años

- Género:

- Masculino
- Femenino
- No binario
- Prefiero no decirlo

- Ubicación (ciudad)

- Usaquén
- Chapinero
- Santa Fe
- San Cristóbal
- Usme
- Tunjuelito

- Bosa
- Kennedy
- Fontibón
- Engativá
- Suba
- Barrios Unidos
- Teusaquillo
- Los Mártires
- Antonio Nariño
- Puente Aranda
- Candelaria
- Rafael Uribe Uribe
- Ciudad Bolívar
- Sabana de Bogotá

2. ¿Qué opinas sobre la idea de huertas urbanas modulares sostenibles?

- Muy interesante
- Interesante
- Neutral
- No estoy seguro
- No me interesa

3. Interés en Huertas Urbanas Modulares

3.1 ¿Ha considerado alguna vez tener una huerta urbana en su hogar?

- Sí
- No

3.2 ¿Qué tan interesado/a estaría en adquirir una huerta urbana modular y sostenible para su hogar?

- Muy interesado/a
- Interesado/a
- Poco interesado/a
- Nada interesado/a

4. ¿En qué tipo de establecimiento preferiría comprar una huerta urbana modular?

- Tienda física especializada en jardinería/agricultura urbana
- Tienda de productos para el hogar/decoración
- Tienda en línea (página web, mercado en línea, etc.)

5. ¿Cuál sería su rango de precio ideal para una huerta urbana modular y sostenible?

- Menos de \$100.000
- \$100.000 - \$150.000
- \$150.000 - \$200.000
- Más de \$200.000

6. ¿Crees que existe demanda para este tipo de huertas en tu comunidad?

- Sí, definitivamente
- Quizás
- No estoy seguro
- Probablemente no
- No

7. ¿Qué beneficios crees que ofrecen las huertas urbanas modulares en comparación con lo tradicional?

(Seleccione todas las que correspondan)

- Mayor eficiencia en el uso del espacio
- Mayor control sobre el entorno de cultivo
- Reducción del consumo de agua
- Posibilidad de cultivo durante todo el año
- Otros

8. ¿Qué aspectos consideras más importantes para adquirir huertas urbanas modulares?

(Seleccione todas las que correspondan)

- Diseño modular innovador
- Sostenibilidad
- Facilidad de uso y mantenimiento para los usuarios
- Accesibilidad para la comunidad
- Precios asequibles
- Durabilidad y Calidad de los materiales
- Disponibilidad de espacio

9. ¿Qué tipo de cultivos le interesaría cultivar en una huerta urbana modular?

(Seleccione todas las que correspondan)

- Vegetales
- Hierbas aromáticas
- Frutas pequeñas (fresas, tomates cherry, etc.)
- Ornamentales

Referencias

- 5 innovaciones que facilitan una agricultura sostenible. (2022). Recuperado 25 de octubre de 2022, de <https://blog.orange.es/innovacion/innovacion-enhttps://blog.orange.es/innovacion/innovacion-en-agricultura/agricultura/>*
- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., García, S., & Rojas, R. (2015). Investigación Educativa. Abriendo puertas al conocimiento. Montevideo: CLACSO.*
- Alimentación saludable: <https://elrincon-verde.com/la-huerta-casa-solucion-unahttps://elrincon-verde.com/la-huerta-casa-solucion-una-alimentacion-saludable/alimentacion-saludable/>*
- Andrés, R. (2022, septiembre 6). ¿Qué es el Antropoceno? Guía conceptual para periodistas. Climate Tracker. <https://climatetrackerlatam.org/herramientas/que-es-el-antropoceno/>*
- Antropoceno: la problemática vital de un debate científico. (2023, 23 mayo). El Correo de la UNESCO. <https://courier.unesco.org/es/articles/antropoceno-la-problematica-vital-de-un-debate-cientifico>*
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica (6ª Edición ed.). Caracas: Editorial Episteme.*
- BBC News Mundo. (2016, 30 agosto). ¿Qué es el Antropoceno, la «Edad de los humanos» que expertos aseguran hemos entrado? BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37220892>*
- Brinkley, C. (2012). Evaluating the benefits of peri-urban agriculture. *Journal of Planning literature*, 27(3), 259-269. <https://doi.org/10.1177/0885412211435172>*
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2023). Obtenido de Actividades Económicas por Código CIUU: <https://www.ccb.org.co/empresarial/crear-empresa/constituir-empresa/consulta-actividad-economica-ciiu>*

- Camelo, M. D. F. (2022, mayo 23). *Huertas Urbanas: ¿Qué son y cuántas hay en Bogotá? Observatorio Ambiental de Bogotá.*
<https://oab.ambientebogota.gov.co/huertas-urbanas-que-son-y-cuantas-hay-en-bogota/>
- Castañeda, M. P., & Hernandez, M. (17 de Mayo de 2019). *BBVA RESERCH*. Obtenido de Colombia | Perfilamiento del consumidor colombiano:
<https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-perfilamiento-del-consumidor-colombiano/>
- Chan, K. W., & Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul: Cómo crear nuevos espacios de mercado donde la competencia sea irrelevante*. Harvard Business Review Press.
- Corma Canós, F. (2017). *El Canvas de la innovación: innova practicando*. Diaz de Santos.
- Crutzen, P. J. (2002). "Geology of Mankind." *Nature*, 415(6867), 23.
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000). "The 'Anthropocene'." *Global Change Newsletter*, 41, 17–18.
- DANE. (2022). *Encuesta Multipropósito 2021*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito>
- Ecovip. (21 de 12 de 2022). *Blog de Ecovip*. Obtenido de *HUERTA EN CASA SIN RESIDUOS*: <https://www.ecovip.es/huerta-en-casa/>
- ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional. (2022). Recuperado 25 de octubre de 2022, de <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional><https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional#ensin>

Estadísticas DANE. (2022). Recuperado 25 de octubre de

2022, de [https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas)

[tema/cuentas](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-)[https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-)

[nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-)

[tecnicanacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-)

Euromonitor International (2023). Euromonitor.com. Greenwashed Out. Recuperado el 30 de abril

de 2024, de [https://lp.euromonitor.com/white-paper/2024-global-consumer-](https://lp.euromonitor.com/white-paper/2024-global-consumer-trends/greenwashed-out)

trends/greenwashed-out

FAO.(2023). Plan de Acción de la FAO 2022 –2025 para la aplicación de la Estrategia de

la FAO sobre el cambio climatico.. Fao.org. Recuperado el 1 de abril de 2024, de

<https://www.fao.org/3/cc7014es/cc7014es.pdf>

Franklin Fincowsky, E. B. (2022). *Organización de empresas*. McGraw-Hill

Interamericana. Obtenido de [https://www-ebooks7-24-](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=22474)

[com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=22474](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=22474)

Garzón Méndez, F. J. (2020). *Repositorio Universidad Santo Tomás. Obtenido de La*

Huerta Urbana En Bogotá: Interpretaciones Y Modos De Hacer:

<https://repository.usta.edu.co/jspui/bitstream/11634/34913/3/2021faridgarzon.pdf>

Griffin, R. W. (2020). *Comportamiento organizacional: administración de personas y*

organizaciones. Cengage Learning. Obtenido de [https://www-ebooks7-24-](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=9979)

[com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=9979](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=9979)

Hernández, José Luis (2005). Análisis Financiero. Perú. Disponible en:

www.gestiopolis.com/canales5/fin/anfinancier.htm. Consulta: 29 de mayo de 2023.

HuertoenCasa.co. (2020). HuertoenCasa.co. Obtenido de Kit de cultivo:

<https://huertoencasa.co/>

Iberdrola. (2021, abril 22). *Antropoceno*. Iberdrola.

<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/que-es-el-antropoceno>

Idárraga, R. Z. (2020). *Repositorio Universidad EAN*. Obtenido de Plan de negocio para la creación de una empresa dedicada a la Gestión e Ingeniería de Proyectos Sostenibles “GIPROS Soluciones” :
repository.universidadean.edu.co/ZuletaRicardo2020

Gardner, B. (1977). *The economics of agricultural land preservation*. *American Journal of Agricultural Economics*, 59(5), 1027-1036. <https://doi.org/10.2307/1239883>

Geddes, P. (2009). *Ciudades en evolución*. KRK Ediciones.

IPSOS GLOBAL ADVISOR. (s/f). *How does the world view climate change and Covid-19?*
Ipsos.com. Recuperado el 3 de abril de 2024, de

https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2020-04/informe_dia_de_la_tierra_2020.pdf

Jardín Botánico de Bogotá. (s.f.). *Jardín Botánico de Bogotá*. Obtenido de *Agricultura Urbana*: <https://jbb.gov.co/aplicacion-del-conocimiento/agricultura-urbana/>

Katayama, R. (2014). *Introducción a la Investigación Cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas*. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Kotler, P. (2001). *Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación, Implementación y Control*. Pearson Educación.

Madrigal, L. M. (08 de 06 de 2023). *La República*. Obtenido de *Colombia: país del emprendimiento*: <https://www.larepublica.co/analisis/lina-maria-montoya-madrigal-3632605/colombia-pais-del-emprendimiento-3632472>

Martín Del Brío, B. & Sanz Molina, A. (1997). *Redes neuronales y sistemas borrosos*. Madrid, España: Editorial Ra-Ma

Medellín, P. (23 de noviembre de 2020). Instituto de Estudios Urbanos- Universidad

Nacional de Colombia. Obtenido de *Sembrar para construir ciudad: las potencialidades de la agricultura urbana en Bogotá:*

<http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/sembrar-para-construir-ciudad>
<http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/sembrar-para-construir-ciudad-las-potencialidades-de-la-agricultura-urbana-en-bogota>

Mendez, J. (2023). *Vista de La ética ecológica ante los desafíos de la economía circular, economía azul y economía verde. Esbozos para una ecodocolonialidad.*

Produccioncientificaluz.org.

<https://produccioncientificaluz.org/index.php/filosofia/article/view/39696/44832>

Mercado Libre. (2023). *Producto. Obtenido de Huerta en casa Kit: <https://listado.mercadolibre.com.co/huerta-en-casa-kit>*

Metro Cuadrado. (06 de septiembre de 2021). *MetroCuadrado.Com. Obtenido de ASÍ*

VIVEN LOS BOGOTANOS:

<https://www.metrocuadrado.com/noticias/actualidad/asi-viven-los-bogotanos-3774/>

Milo, A. (2023, 20 julio). *Qué es el Antropoceno, cuándo inicio y cómo afecta al planeta.*

National Geographic En Español. <https://www.ngenespanol.com/ciencia/que-es-el-antropoceno-cuando-inicio-y-como-afecta-al-planeta/>

Ministerio de Comercio de Colombia. (2019 de Junio de 2019). *Decreto 957 del 05 de junio del 2019. Obtenido de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo:*

<https://www.mipymes.gov.co/temas-de-interes/definicion-tamano-empresarial-micro-pequena-median>

OMM. (2023). *Estado del clima en América Latina y el Caribe en 2022*.

https://library.wmo.int/viewer/66322/download?file=1322_state_of_the_climate_in_lac_2022_es.pdf&type=pdf&navigator=1.

Políticas de apoyo para las mipymes. (2022). Recuperado 25 de octubre de 2022, de

<https://www.mipymes.gov.co/politica-de-desarrollo-productivo>

Robbins, S. P. (2018). *Administración*. Pearson Educación. Obtenido de [https://www-](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=6951)

[ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=6951](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=6951)

Ruddiman, W. F. (2003). "The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago." *Climatic Change*, 61(3), 261–293.

Stoermer, E. F. (1995). "The Global Environment in the Anthropocene." *Global Change and the Human Prospect: Issues in Population, Science, Technology, and Equity*, 40–47.

System Mapping Academy. (13 de 12 de 2023). System Mapping Academy. Obtenido de

System Mapping - A visual language to make complexity tangible:

[https://www.system-](https://www.system-mapping.com/#:~:text=System%20Mapping%20%2D%20A%20visual%20language,leverage%20opportunities%20for%20sustainable%20change)

[mapping.com/#:~:text=System%20Mapping%20%2D%20A%20visual%20language,leverage%20opportunities%20for%20sustainable%20change](https://www.system-mapping.com/#:~:text=System%20Mapping%20%2D%20A%20visual%20language,leverage%20opportunities%20for%20sustainable%20change).

Tecnología, moda y accesorios, lo que más compran 'online' en Colombia. (2022).

Recuperado 25 de octubre de 2022, de

<https://www.portafolio.co/economia/finanzas/e-commerce-nueva-tendencia-78->

[dehttps://www.portafolio.co/economia/finanzas/e-commerce-nueva-tendencia-78-](https://www.portafolio.co/economia/finanzas/e-commerce-nueva-tendencia-78-)

[de-los-colombianos-compra-online-tras-el-covid-571788](https://www.portafolio.co/economia/finanzas/e-commerce-nueva-tendencia-78-)[los-colombianos-compra-online-tras-el-covid-571788](https://www.portafolio.co/economia/finanzas/e-commerce-nueva-tendencia-78-)

The Royal Society. (2020). Climate Change Evidence & Causes. Royalsociety.org.

https://royalsociety.org/~media/royal_society_content/policy/projects/climate-evidence-causes/climate-change-evidence-causes.pdf

Tornaghi, C. (2014). Critical geography of urban agriculture. Progress in Human

Geography, 38(4), 551-567. <https://doi.org/10.1177/0309132513512542>

Vallet, & Frasquet. (2005). Auge y declive del marketing mix. Evolución y debate. ESIC

Market, 121, 142-159.