



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESA
CARRERA DE EMPRENDIMIENTO**

TEMA:

Propuesta para la creación de una empresa de venta y servicios de instalación de equipos de domótica en la ciudad de Guayaquil.

AUTOR:

Jaramillo Abril, Luis Eduardo

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Desarrollo de Negocios Bilingüe**

TUTORA:

Lcda. Zumba Córdova, Rosa Margarita, PhD

Guayaquil, Ecuador

1 de septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESA
CARRERA DE EMPRENDIMIENTO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Jaramillo Abril, Luis Eduardo** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en desarrollo de negocios bilingüe**.

TUTORA

f.  _____

Lcda. Zumba Córdoba, Rosa Margarita, PhD

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth, Mgs

Guayaquil, a los 1 días del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESA

CARRERA DE EMPRENDIMIENTO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Jaramillo Abril, Luis Eduardo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Propuesta para la creación de una empresa de venta y servicios de instalación de equipos de domótica en la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Desarrollo de Negocios Bilingüe**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 1 días del mes de septiembre del año 2022

EL AUTOR

f. Eduardo J

Jaramillo Abril, Luis Eduardo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESA
CARRERA DE EMPRENDIMIENTO

AUTORIZACIÓN

Yo, **Jaramillo Abril, Luis Eduardo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Propuesta para la creación de una empresa de venta y servicios de instalación de equipos de domótica en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 1 días del mes de septiembre del año 2022

EL AUTOR:

f. Eduardo J

Jaramillo Abril, Luis Eduardo

REPORTE URKUND



Documento [TESIS JARAMILLO LUIS EDUARDO.docx](#) (D143302928)

Presentado 2022-08-26 19:00 (-05:00)

Presentado por mr_zumba@yahoo.com

Recibido rosa.zumba.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 30 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

AGRADECIMIENTO

Muchas gracias a mis padres Pablo y Tania por siempre estar ahí para mí y apoyarme a lo largo de mi formación profesional y en todos los aspectos de lo que va de mi vida, por nunca dudar de mí durante estos cuatro años y medio. Así mismo, gracias a mis hermanos Pablo, Manuel y Fernando por siempre darme ánimos y por sus consejos sobre la universidad, ya que ellos se graduaron también en la UCSG. Gracias a Húlio y Canela por siempre estar a mi lado mientras realizaba mi tesis.

A mi tutora Margarita Zumba por su ayuda en este semestre, gracias por sus recomendaciones y comentarios para mejorar mi trabajo en cada reunión.

A todos los profesores de la carrera y ayudantes de cátedra que me aportaron con su conocimiento en cada materia durante mi tiempo en la universidad que me sirvió para desarrollar el presente trabajo de titulación

A todos mis compañeros con los que estoy terminando la carrera, los que aún no se gradúan y también los que por motivos propios decidieron cambiarse de carrera. Muchas gracias por todas las experiencias y las risas durante este tiempo, de verdad hicieron que disfrute mucho mi tiempo en la universidad.

DEDICATORIA

El presente trabajo de sustentación se lo dedico a mi familia.

Primeramente, a mis padres Pablo y Tania por quienes este día es una realidad gracias a sus esfuerzos para que pudiera estudiar sin ningún problema y por enseñarme a siempre ser honesto en lo que hago y meterle pasión.

Por otro lado, a mis hermanos Manuel, Pablo y Fernando por aconsejarme y motivarme a seguir adelante y nunca rendirme desde que somos pequeños.

También a mis abuelas Rosa y Fanny que siempre han estado ahí como otro pilar fundamental en mi vida, apoyándome y dándome cariño durante mi crianza para ser quien soy hoy.

Esta meta es solo el inicio de un camino más largo, aún quedan muchas más por cumplir para ser quien aspiro en la vida.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESA
CARRERA DE EMPRENDIMIENTO**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f.  _____

Lcda. Zumba Córdoba, Rosa Margarita, PhD

TUTORA

f. _____

Ing. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth, Mgs

DIRECTORA DE LA CARRERA

f.  _____

Lcda. Zumba Córdoba, Rosa Margarita, PhD

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

Índice General

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
RESUMEN.....	XVIII
INTRODUCCIÓN	2
Capítulo 1	4
1.1 Tema – Título	4
1.2 Justificación del Tema.....	4
1.3 Planteamiento y delimitación del tema.....	6
1.4 Planteamiento del Problema	6
1.5. Contextualización del Tema u Objeto de Estudio	8
1.6 Objetivos de la Investigación	9
1.6.1 Objetivo general.....	9
1.6.2 Objetivos específicos	9
1.7 Determinación del Método de Investigación y Técnica de Recogida y Análisis de la Información.	9
1.8 Fundamentación Teórica del Proyecto	10
1.8.1 Marco Referencial.....	10
1.8.2 Marco Teórico.....	13
1.8.3 Marco Conceptual.....	15
1.8.4. Marco Legal	16
1.9 Formulación de la hipótesis.....	17
CAPÍTULO 2	19
2.1. Análisis de la Oportunidad.....	20
2.1.1 Descripción de la idea de negocios y modelo de negocios.....	21

2.2 Misión, Visión y Valores de la empresa.....	22
2.3 Objetivos de la empresa	22
2.3.1. Objetivos generales.....	22
2.3.2. Objetivos específicos	22
CAPÍTULO 3	24
3. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA	25
3.1. PEST.....	25
Político:.....	25
Económico:	25
Social:	27
Tecnológico:	28
3.2. Estadísticas de Ventas, Importaciones y Crecimiento en la Industria.....	32
3.3. Análisis del Ciclo de Vida de la Industria	32
3.4. Análisis de las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter y Conclusiones	33
Poder de negociación de los proveedores - Medio (3/5)	33
Poder de negociación de los clientes - Media (3/5).....	33
Rivalidad entre competidores Baja 1/5.....	34
Amenaza de productos sustitutos Baja 2/5	34
Amenaza de la entrada de nuevos competidores Alta 4/5	34
3.5. Análisis del mercado	35
3.5.1. Tipo de Competencia	35
3.5.2. Tamaño del mercado: TAM, SAM, SOM.....	36
3.5.3. Características de los Competidores: Liderazgo, Antigüedad, Ubicación, Productos Principales y Línea de Precio.....	37
3.5.4 Segmentación de Mercado.....	37

3.5.5 Criterio de Segmentación.....	38
3.5.6 Selección de Segmentos.....	38
3.5.7 Perfiles de los Segmento.....	39
3.6. Matriz FODA	40
3.7. Investigación de Mercado	41
3.7.1. Método	41
3.7.2. Diseño de la Investigación	41
3.7.3. Conclusiones de la Investigación de Mercado	52
CAPÍTULO 4.....	55
4. PLAN DE MARKETING.....	55
4.1. Objetivos: General y Específicos	55
4.1.1. Mercado Meta	55
4.2. Posicionamiento	56
4.3. Estrategias de Marketing Mix	56
4.3.1. Estrategia de Producto o Servicios.....	56
4.3.2. Estrategia de Precios	65
4.3.3. Estrategia de Plaza	67
4.3.4. Estrategias de Promoción.....	69
CAPÍTULO 5	74
5. PLAN OPERATIVO	74
5.1. Producción.....	74
5.1.1. Proceso Productivo	74
5.1.2. Flujogramas de procesos	75
5.1.3. Ubicación e Infraestructura.....	76
5.1.4. Mano de Obra.....	77

5.1.5.	Capacidad Instalada	79
5.1.6.	Presupuesto	80
5.2.	Estructura Organizacional	81
5.2.1.	Cargos y Perfiles del Equipo Gerencial	81
5.2.2.	Organigrama.....	82
CAPÍTULO 6.....		84
6.	ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO-TRIBUTARIO	84
6.1.	Inversión Inicial.....	84
6.1.1.	Tipo de Inversión	84
6.1.2.	Financiamiento de la Inversión	88
6.1.3.	Cronograma de Inversiones.....	90
6.2.	Análisis de Costos	90
6.2.1.	Costos Fijos.....	90
6.2.2.	Costos Variables	92
6.3.	Capital de Trabajo	93
6.3.1.	Gastos de Operación	93
6.3.2.	Gastos Administrativos	94
6.3.3.	Gastos de Ventas	94
6.3.4.	Gastos Financieros	95
6.4.	Análisis de Variables Críticas	95
6.4.1.	Determinación del Precio: Mark Up y Márgenes.	95
6.4.2.	Proyección de Costos e Ingresos en función de la proyección de Ventas .	96
6.4.3.	Análisis de Punto de Equilibrio.....	99
6.5.	Estados Financieros proyectados.....	101
6.5.1.	Balance General	101

6.5.2.	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	102
6.6.	Análisis de Sensibilidad Multivariable o de Escenarios Múltiples	104
6.6.1.	Principales riesgos.....	105
6.6.2.	Mitigación del riesgo.....	105
6.7.	Razones Financieras	106
6.7.1.	Liquidez.....	106
6.7.2.	Gestión	106
6.7.3.	Endeudamiento.....	106
6.7.4.	Rentabilidad	107
6.8.	Conclusiones del Estudio Financiero	107
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	111
	Bibliografía	113
	ANEXOS	118

Índice de Tablas

Tabla 1	Características de competidores	37
Tabla 2	Criterios de segmentación	38
Tabla 3	Matriz FODA	40
Tabla 4	Tamaño de muestra	42
Tabla 5	Precios de la competencia	65
Tabla 6	Costo sin arma.....	66
Tabla 7	Costo con arma.....	66
Tabla 8	Cronograma promocional.....	71
Tabla 9	Presupuesto promocional por año	72
Tabla 10	Mano de obra	78
Tabla 11	Variables ventas en el local.....	79
Tabla 12	Variables servicio de instalación.....	79
Tabla 13	Capacidad Instalada	79
Tabla 14	Presupuesto operativo	80
Tabla 15	Resumen de inversión por área	84
Tabla 16	Detalle de financiamiento	88
Tabla 17	Tabla de amortización	89
Tabla 18	Cronograma de inversiones.....	90
Tabla 19	Costos fijos.....	91
Tabla 20	Costos de importación.....	92
Tabla 21	Costos variables totales	93
Tabla 22	Gastos operacionales.....	93
Tabla 23	Gastos administrativos	94
Tabla 24	Gastos de ventas.....	94
Tabla 25	Gastos financieros	95
Tabla 27	Ventas en unidades.....	97
Tabla 28	PVP por año	97
Tabla 29	Ventas por año	98
Tabla 30	Costos por año.....	99
Tabla 31	Ponderación punto de equilibrio	100

Tabla 32	Punto de equilibrio en unidades y \$	100
Tabla 33	TMAR inversionista.....	103
Tabla 34	Costo promedio ponderado de capital.....	103
Tabla 35	VAN.....	103
Tabla 36	Payback	104
Tabla 37	Riesgos internos y externos.....	105

Índice de Figuras

Figura 1	Uso del internet en Ecuador.....	4
Figura 2	Logo empresa	17
Figura 3	Lean canvas	21
Figura 4	Inflación acumulada	26
Figura 5	Pirámide de estratos socioeconómicos	27
Figura 6	Uso de Internet.....	29
Figura 7	Uso de computadoras.....	30
Figura 8	Uso de teléfonos inteligentes	30
Figura 9	Redes sociales más usadas.....	31
Figura 10	TAM, SAM, SOM.....	36
Figura 11	Genero de encuestados	43
Figura 12	Edad de encuestados.....	44
Figura 13	Pregunta 1	44
Figura 14	Pregunta 2.....	45
Figura 15	Pregunta 3.....	46
Figura 16	Pregunta 4.....	46
Figura 17	Pregunta 5.....	47
Figura 18	Pregunta 6.....	48
Figura 19	Pregunta 7.....	48
Figura 20	Pregunta 8.....	49
Figura 21	Pregunta 9.....	50
Figura 22	Pregunta 10.....	51
Figura 23	Pregunta 11	52
Figura 24	Asistente de voz.....	57
Figura 25	Interruptores Inteligentes.....	58
Figura 26	Bombillas Inteligentes	58
Figura 27	Enchufes Inteligentes.....	59
Figura 28	Pantallas Inteligentes	60
Figura 29	Cámaras de seguridad.....	60
Figura 30	Robot aspiradora.....	61

Figura 31	Sensores para puertas y ventanas	62
Figura 32	Termostato Inteligente	62
Figura 33	Motor para cortinas.....	63
Figura 34	Marca/Logo	64
Ilustración 35	Presupuesto promocional por mes.....	72
Figura 36	Flujograma de procesos 1	75
Figura 37	Flujograma de procesos 2	76
Figura 38	Infraestructura.....	77
Figura 39	Organigrama	82
Figura 40	Inversión Fija.....	85
Figura 41	Inversión diferida.....	86
Figura 42	Inversión corriente	87
Figura 43	Costo y pvp por equipo.....	96
Figura 44	Mark up/Margen	96
Figura 45	Formula punto de equilibrio	99
Figura 46	Balance General.....	101
Figura 47	Estado de pérdidas y ganancias	102
Figura 48	Flujo de caja.....	102
Figura 49	Escenarios múltiples	104
Figura 50	Ratios de liquidez	106
Figura 51	Ratios de gestión.....	106
Figura 52	Endeudamiento	106
Figura 53	Ratios de rentabilidad	107
Figura 54	Entrevista 1	122
Figura 55	Entrevista 2	123

RESUMEN

El presente trabajo de titulación radica en el desarrollo de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil, este servicio está dirigido a jefes o jefas de hogar y dueños de empresas las cuales tengan un interés por la tecnología y deseen automatizar ciertas actividades y procesos dentro de sus hogares o negocios.

La empresa se denomina D-TECH S.A, la cual oferta una amplia gama de equipos de domótica importados junto con un servicio de instalación realizado por ingenieros electrónicos expertos en el tema. Estos serán comercializados a los clientes en el local físico de la empresa y también en la página web de la misma. Además, se llevará a cabo un plan y estrategias de marketing en las cuales se buscará posicionar a la marca en la mente del consumidor como una forma de facilitar sus rutinas y mejorar su calidad de vida. De la misma manera se plantea ser una fuente de información en redes sociales acerca de las funciones de estos equipos junto con consejos estos.

Según el análisis financiero realizado, se demuestran resultados favorables, con un VAN de \$ 20.346,38, una TIR DEL 28% y un PAYBACK de cuatro años, los mismos que indican que el negocio es viable y tiene la capacidad de ser sostenible en el tiempo.

Palabras clave: domótica, equipos, ingenieros, automatización, jefes de hogar, negocios, importar, hogares, instalación.

ABSTRACT

The following degree project is based in the business model of a company which activities center in selling home automation devices and installation services in the city of Guayaquil. The targets for this service are mainly the heads of a household and business owners that show interest for technology and desire to simplify certain processes and activities in their homes or companies.

D-TECH will be the name for the firm, the same that offers a wide catalogue of domotic devices with an installation service in charge of electronic engineers, considered experts in the subject. The equipment will be distributed to the clients in the store and also by its web site. Also, a set of marketing strategies will be established in order to place the brand in the costumer's minds as a way to facilitate their routines and improve their lifestyle. In the same way, D-TECH aspires to be an information source in their social media for tips and tricks about this type of devices and technologies.

According to the financial analysis, the results show that the business is profitable and viable with a capacity to sustain itself over time with a VNA equivalent to \$ 20.346,38, a TIR rate of 28% and a PAYBACK of four years.

Key words: Domotic, equipment, engineers, automation, head of households, business, import, homes, installation.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo social requiere del avance de las tecnologías colocadas a su servicio, asunto este complejo y controversial, puesto que no se conforma de una mirada lineal de la ciencia y la tecnología, sino de una visión utilitaria de esta. (Tartabull, Rivero, & Briones, 2015)

Se vive en un mundo el cual cada día está más en sintonía y los avances tecnológicos no paran, es debido a esto que cada vez se observa más la presencia de esta en varias de las actividades cotidianas con el fin de facilitar el estilo de vida de los consumidores. Por este motivo, la domótica llegó a los mercados de varios países hace años como una manera innovadora de implementar mayor seguridad y confort en los hogares de maneras sencillas y asequibles. Sin embargo, en Ecuador esta se empezó a incorporar hace poco tiempo y la industria en el país se encuentra en su etapa de crecimiento, por lo que esta proyecta un crecimiento favorable por su acogida y, si esta se asemeja con los escenarios ocurridos en otros países donde al 2022 el porcentaje de hogares inteligentes es del 13,97% y se pronostica que para el 2025 superará las barreras y será del 21,09% (Statista, 2020). Es debido a estos puntos antes mencionados que se considera que existe la oportunidad de ofrecer un servicio de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en el mercado ecuatoriano como manera de fomentar al desarrollo tecnológico del país. Por lo que se desarrollará un modelo de negocios para analizar si la propuesta es viable, contando con un estudio del mercado y validaciones a nivel financiera, de marketing y operativas. Con dichas validaciones se tendrá claro como publicitar el negocio ante el segmento establecido, que maquinarias y procesos son necesarios para que opere la empresa y si la suma de las variables permite que la propuesta sea rentable.

CAPÍTULO 1

DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo 1

1.1 Tema – Título

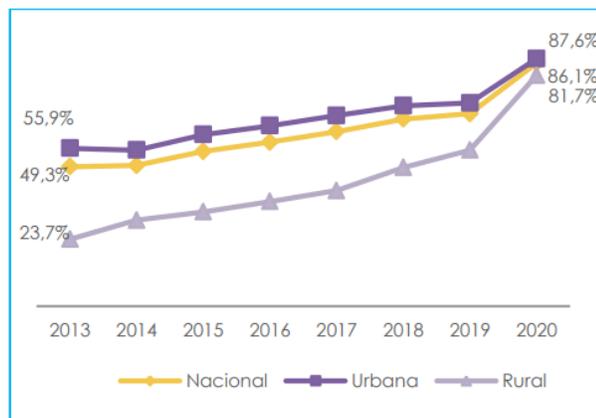
Propuesta para la creación de una empresa de venta y servicios de instalación de equipos de domótica en la ciudad de Guayaquil

1.2 Justificación del Tema

Con el avance tecnológico de los últimos años, se han creado nuevas formas de facilitar ciertas actividades cotidianas mediante el uso de tecnologías como el wifi, bluetooth, las pantallas táctiles, la nube, redes 4G y la inteligencia artificial con el fin de dar seguridad, ahorrar tiempo y recursos. Estos cambios no solo se han limitado a como la gente se comunica, medios de movilización o en las formas de cómo se trabaja, sino que también han llegado a las viviendas para mejorar la calidad de vida y dar más tranquilidad en los hogares y lugares de trabajo. En Ecuador para el 2020, el uso de internet a nivel de hogares se ubicó: 86,1%; en el área urbana el 87,6% y en el área rural el 81,7% (INEC, 2021) y en comparación al escenario de hace siete años, se logra evidenciar un crecimiento exponencial, donde en cada variable se ha visto un aumento de más del 30%

Figura 1

Uso del internet en Ecuador



Notas: (1) Hasta el año 2017 se ocupa fuente: ENEMDU.
Fuente: ENEMDU Diciembre (2013-2017). Encuesta Multipropósito (2018-2020).

Además, a nivel nacional, el porcentaje de la población entre cinco y más años que poseen un teléfono celular inteligente llegó al 51,5% mientras que en el área urbana se ubica en

el 58,2% y en el área rural en el 36,8%. (INEC, 2021) Estadística importante, debido a que hoy en día la mayoría de la interacción en el internet se realiza desde los celulares inteligentes y estos son el medio para configurar y controlar varios equipos.

Las técnicas y procesos orientados a la automatización e incorporación de tecnologías a los hogares o edificaciones de cualquier índole, también conocidos como sistemas de domótica son los cuales permiten simplificar acciones del día a día para los ciudadanos y para las empresas. Esto ha tomado un papel importante en la creación de oportunidades de negocio dentro de este sector, lo cual ha llevado a la creación de empresas y por ende a la generación de empleos alrededor de esta industria a nivel mundial, más sin embargo en Ecuador esta rama aún no ha sido explotada como debería de serlo por varios factores y a que existen bastantes incógnitas entre las personas acerca de estos equipos y como configurarlos.

Parte de la población hoy en día conoce acerca de la domótica y lo que se puede lograr con ella, pero no saben cómo utilizarla debido a falta de conocimiento sobre el manejo de estos equipos y a su vez hay personas que no tienen conocimiento de estos. Se busca llegar a ambos segmentos para lograr un mismo fin, llevar la domótica a los lugares de quienes estén dispuestos a generar un entorno virtual.

El presente trabajo pretende demostrar como una empresa de automatización de hogares puede funcionar en la ciudad de Guayaquil, como puede mantenerse en el tiempo, que factor diferenciador se puede entregar a los clientes que les sea de valor al momento de querer crear un hogar inteligente y que ventajas les representa a las personas o empresas adquirir este tipo de servicios. Adicionalmente, se estudiará el factor de confianza de los consumidores a la hora de adquirir estos productos, las razones que los llevaron a comprarlos y tener una idea de cómo reaccionará el mercado local ante la introducción de un negocio de esta índole.

Esta investigación es importante debido a que en el Ecuador no se fabrican estos productos, los mismos son importados desde países desarrollados y además por la falta de conocimientos tecnológicos no se ha profundizado esta línea de negocios. Con este estudio se conocerá la factibilidad del negocio de la utilización de la domótica en hogares guayaquileños.

1.3 Planteamiento y delimitación del tema

El tema de investigación se llevará a cabo desde mayo hasta septiembre del 2022, tiempo en el cual se realizará un diagnóstico del sector de la domótica en los últimos 10 años (2012-2022), junto con una evaluación de la tasa de crecimiento de mercados similares en los últimos 10 años y un análisis de las estrategias de marketing utilizadas por empresas de tecnología en los últimos cinco años.

El caso será realizado dentro de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, sin embargo, se estudiarán empresas de domótica y del sector tecnológico nacionales y de Latinoamérica para tener una imagen de cómo se manejan en nuestros países vecinos.

El periodo de recopilación de información no va a ser de más de cuatro meses y se buscará plantear un plan financiero a un periodo de cinco años.

El objetivo principal de esta empresa no solo es que se dedique a vender equipos de domótica y servicios de instalación, sino que también ofrezca un factor diferenciador de la competencia y que sea de valor para los clientes.

1.4 Planteamiento del Problema

Vivimos en un mundo tecnológico y globalizado, en donde cada día se inventan nuevas cosas con el fin de brindar más comodidad a la gente y mejorar su estilo y calidad de vida. Es importante destacar que, en dicho sentido, Internet se ha transformado en uno de los principales soportes para el hombre en su trabajo y demás necesidades; se ha convertido en la “moneda de comunicación” internacional (Rueda Lopez, 2007). Hace años que la domótica se introdujo en los mercados internacionales y no tardó mucho en mostrar todos los beneficios que les brinda a las personas y a las empresas al realizar actividades del día a día de forma más rápida y eficaz. Desafortunadamente, Ecuador se encuentra algunos años atrás en cuanto a innovación científica debido a diversos factores que influyen al atraso tecnológico, ya sean estos la falta de inversión, falta de apoyo a las empresas pioneras o falta de conocimiento de las personas sobre dichos temas. Ecuador se encuentra en el puesto número 13 de las naciones de América Latina que están preparados para la adopción y el desarrollo de tecnologías de vanguardia. (UNCTAD, 2021). Por otro lado,

al no producir estos aparatos, para introducir la domótica al país usualmente se los tiene que importar.

Ecuador lleva unos cuantos años de atraso tecnológico con potencias tales como Estado Unidos, Inglaterra, España y Japón; países modelos a seguir en esta índole, donde este tipo de tecnologías ya tienen más tiempo en el mercado y cada día son más y más asequibles para cualquier tipo de persona. Es por este motivo, que se busca solucionar esta problemática y acortar la brecha en cuanto a falta de conocimiento o falta de posibilidades de uso de equipos de domótica. Otro antecedente es que, en nuestro medio se piensa que la mayoría de los dispositivos relacionados con la tecnología suelen ser muy costosas, lo que lleva a que la gente configure los equipos de forma empírica, es decir, por cuenta propia. Pero, la domótica cada día se vuelve algo que está más al alcance de cada ciudadano interesado en automatizar un lugar para su comodidad y lo conveniente es que se puede empezar con unos cuantos equipos que son bastantes asequibles y poco a poco principiar el entorno virtual que se tiene en mente. La domótica se encarga de gestionar principalmente los siguientes cuatro aspectos del hogar: energía, seguridad, confort y comunicaciones, lo hace mediante de las distintas redes de comunicaciones que se pueden formar y que pueden estar enlazadas con redes externas. (Huidobro, 2018)

En consecuencia, se puede mencionar, que la domótica y lo relacionado con esta forman parte de un mercado con grandes posibilidades y potencial para explotarlo, más que nada con la popularización de estas tecnologías en los últimos años, junto con que hoy en día cada vez más aparatos electrónicos que salen al mercado emergen con la etiqueta de que son compatibles con los asistentes de voz más conocidos del mercado como lo son Amazon, Alexa y Google Home. De momento, la presencia de la domótica es la ciudad de guayaquil es baja y se presenta más que nada en edificios nuevos o en los hogares de personas con interés en este tipo de aparatos, además, existen pocas compañías en nuestro entorno que se encargan de la venta de aparatos de domótica y estas están más enfocadas hacia las empresas grandes y por ende son un poco más costosos sus servicios. Sin embargo estas empresas no solucionan tanto el problema que se ha identificado, esta problemática se enfoca más en las personas comunes y es que no todos los ciudadanos saben cómo se utilizan o como se instalan estos aparatos o de igual manera el cómo se crea un entorno virtual bien sincronizado en donde los equipos de domótica se conectan a

nuestros electrodomésticos de forma óptima y generan un hogar inteligente, el cual no cumple otra función que la de facilitar nuestra vida y mejorar la forma en la que hacemos ciertas actividades, brindando comodidad, ahorro energético y seguridad.

Es debido a esto que se busca ser la solución para las personas que tienen este problema, dando un servicio completo y a su vez ofreciendo consejos gratuitos mediante redes sociales acerca de cómo utilizar y que se puede lograr con este tipo de equipos, para que estén cada vez más cerca del público, generando valor y de esta forma solucionar el problema causado por falta de conocimiento que hay en nuestro medio en cuanto a domótica.

1.5. Contextualización del Tema u Objeto de Estudio

La propuesta se alinearán de acuerdo con los objetivos 4 y 5 del plan toda una vida. Objetivo 4: consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización. Objetivo 5: impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria (Ecuador, 2017)

El proyecto a su vez lleva relación a las líneas de investigación estipuladas en el Sistema de Investigación y Desarrollo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (SINDE), en donde se fomenta a: Estructurar la investigación multidisciplinaria alrededor de los dominios de la UCSG y áreas estratégicas para el desarrollo sustentable y así atender eficientemente las demandas y requerimientos de la sociedad, generar actividades relacionadas a la innovación y el emprendimiento que den respuestas a las necesidades del Subsistema de Investigación del Conocimiento, el Vicerrectorado de Investigación y Posgrado, a la comunidad universitaria, y la sociedad en general, aprovechando su estructura constitutiva y por último, promover la investigación para que sea pertinente en cuanto a la innovación y el emprendimiento de tal forma que dé respuesta a las necesidades de la sociedad en general aprovechando la infraestructura de la UCSG. (UCSG, 2017)

1.6 Objetivos de la Investigación

1.6.1 Objetivo general

Conocer la viabilidad de la creación de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil.

1.6.2 Objetivos específicos

- Analizar los factores internos y externos para establecer una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil.
- Determinar leyes y regulaciones a las que se enmarca el proyecto.
- Estudiar el mercado local para conocer el tamaño potencial de clientes.
- Generar un plan de marketing estratégico para posicionar la marca ante los posibles clientes.
- Diseñar un plan financiero para evaluar la factibilidad y la rentabilidad de la propuesta mediante balances contables.

1.7 Determinación del Método de Investigación y Técnica de Recogida y Análisis de la Información.

Para este trabajo se ha decidido utilizar un método de investigación mixto, esto es investigación cualitativa y cuantitativa. Con la primera se busca complementar el estudio debido a que este método normalmente se utiliza una muestra con el fin de obtener una comprensión más profunda de los criterios de decisión y motivación de nuestros posibles clientes, puesto que lo que nos interesa no son mayormente los números y hechos concretos, sino que se busca investigar opiniones, actitudes, motivos, comportamientos o expectativas de las personas. (qualtrics, 2022)

Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas y este suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones puesto que para este todas las perspectivas son valiosas. (Cadena Iñiguez, y otros, 2017) Entre los instrumentos cualitativos que se utilizarán para recoger

información sobre este proyecto están: entrevistas con preguntas abiertas, grupos focales, encuestas, estudios de mercado y análisis de artículos, diarios, libros y documentales.

Según Cadena, Rendón, Aguilar, Salinas, De la Cruz y Sangerman (2017) el método cuantitativo consiste en un conjunto de técnicas de obtención de información que emplea data numérica junto con estadísticas para de esta manera llevar a fin un análisis de la mano de una relación causa/efecto. Es decir, esta metodología busca obtener conclusiones sobre un fenómeno mediante el análisis de datos numéricos y dichos resultados generalmente se presentan de forma matemática.

Dentro del proyecto, este método será de ayuda en la tabulación de las encuestas y el análisis financiero del mismo mediante el procesamiento de datos numéricos presentados en los estados financieros que determinarán la viabilidad de la propuesta.

Dentro de todos los análisis de los métodos cuantitativos podemos encontrar una característica basada en el positivismo como fuente epistemológica, que es el énfasis en la precisión de los procedimientos para la medición. (Cadena Iñiguez, y otros, 2017)

1.8 Fundamentación Teórica del Proyecto

1.8.1 Marco Referencial

Como referencias se tomaron empresas similares en el mercado, junto investigaciones y trabajos de fin de carrera. Esta información aportará en el desarrollo de la idea propuesta, tomando como orientación, guía y alineación los modelos de negocios de las siguientes compañías: HomeSeer (USA), BATEL (Ecuador) y Domus Smart Ec (Ecuador).

(Quinapallo, 2020) realizó un estudio del mercado de la domótica en el cantón Quito, donde pudo determinar que el segmento de mercado en el cantón de Ecuador es muy amplio, contando con una demanda insatisfecha de más de 55,000 viviendas del estrato socioeconómico ABC+. Adicionalmente, dentro del mismo estudio, un 67% de los encuestados demostraron estar dispuestos a comprar servicios de domótica con el fin de proteger sus hogares. Como otro punto importante, la autora indica ciertos puntos importantes a tomar en cuenta al momento de establecer una empresa de esta índole, dichos factores los cuales serán analizados para la realización del proyecto, entre ellos se encuentran el aumento del IVA, inconvenientes asociados a las salvaguardias, escases de

proveedores a nivel nacional y que hay pocos profesionales que cuentan con un perfil investigativo hacia los constantes avances que otorga la tecnología de la domótica.

En el estudio se define a la idea de negocios como muy innovadora, debido a que encaja un tema el cual gran parte de la población desconoce junto con cuáles son sus beneficios. Una causa importante a esto que se detalla es que la domótica es algo nuevo en Ecuador y existe una percepción distinta a la que tienen otros países desarrollados como España, Estados Unidos y Canadá, por lo que se debe realizar un gran esfuerzo de marketing para dar a conocer el servicio. El trabajo antes mencionado permite comprender de mejor manera el escenario de la domótica a nivel nacional, junto con todos los factores a tomar en cuenta al momento de querer establecer una empresa de esta índole dentro del Ecuador tanto a nivel operativo, financiero, marketing, legal y de ventas.

A continuación, detallará lo aprendido con el estudio de empresas similares en el plano nacional e internacional.

HomeSeer

Es una empresa estadounidense de automatización reconocida en su país, cuenta con servicios para automatizar los hogares desde aspectos como: luces, puertas de garaje, calefacción, cámaras, válvulas de agua y picaportes de puertas. La empresa se oferta como una compañía la cual integra miles de los productos más famosos de todo el mundo en cuanto a automatización de hogares y que a su vez su servicio es fácil de usar, debido a que permite automatizar sin la necesidad de saber programar. Cuentan con una estructura más avanzada que las de las empresas nacionales, debido también a que cuentan con más de 20 años de experiencia, lo cual les ha permitido ganarse la confianza de sus clientes y posicionarse bien en su mercado. Finalmente, como valor agregado esta empresa oferta un servicio, el cual se compone de 4 pasos, siendo primero la instalación y conexión de su hardware al rúter, segundo añadir los dispositivos que se desean para el hogar, tercero automatizar mediante un software de edición sencilla de usar y, por último, conectarse y controlar a través del dispositivo de preferencia del cliente, sea este un celular, una tableta o una computadora.

Batel

Es una empresa que está presente en Quito, Ecuador con productos de buena calidad, los cuales ofertan tecnologías de intercomunicación, automatización, domótica, electricidad y seguridad para el sector hotelero, residencial, hospitalario y oficinas. Como objetivo tiene el procurar estar al día en cuanto a innovación, mantenimiento de stock y servicio post venta, llegando a contar con garantías para sus productos de entre 1 a 5 años. Adicionalmente, se han expandido a otros segmentos de la parte industrial como soluciones para cajas y armarios empotrables, tuberías PVC, iluminación, puertas corredizas, entre otros. Por último, representan marcas italianas como son: VIMAR GROUP, ELVOX, ELETTROCANALI, COMELIT, DPlus.

Domus Smart Ec

Es una empresa ecuatoriana, la cual se especializa en domótica y tecnología, dicha compañía busca brindar a sus clientes un servicio excelente con la idea ofrecer a un precio justo las mejores marcas del mercado. Tiene como lema la frase “mirando hacia el futuro, es hora de hacer domótica” lo cual engloba la filosofía de la compañía enfocada en automatizar hogares. Entre su variado catálogo se puede encontrar equipos de control, iluminación, confort, seguridad, sensores y asistentes de voz. Adicional, cuentan con una página web atractiva para el consumidor y a su vez muy intuitiva, la cual puede servir de guía para el proyecto en cuanto a la venta por medios digitales, junto con un blog en el cual explican ciertos conceptos, muestran los beneficios de sus trabajos y exponen motivos por los cuales los clientes se deben hacer con sus servicios.

Se escogió estas tres empresas debido a que con las nacionales se observa más detalles de cómo funcionan estos negocios en el mercado local y aprender ciertas cosas como el aspecto que deben tener las tiendas, como debe lucir una página web de una empresa de esta índole, procesos de distribución y venta y, por último, como acercarse a los clientes en redes sociales. De modo similar, se escogió una empresa extranjera con más trayectoria para tener un panorama claro de adonde se desea llegar y para entender mejor la diferencia que hay entre el mercado local y el mercado extranjero en cuanto a la domótica. El análisis de ambos escenarios es una forma de conocer problemas o debilidades que se podrían

presentar en la investigación propuesta; y a su vez de estar actualizado sobre las falencias de las tres empresas estudiadas y estas tomarlas como una oportunidad.

1.8.2 Marco Teórico

El análisis de esta investigación se centraliza en teorías y estrategias de varios autores importantes que con sus trabajos han brindado gran aporte dentro del sector empresarial.

Teoría de la innovación

La innovación es vista como el factor clave a tomar en cuenta al momento de crear un modelo de negocios, debido a que ofrecer algo nuevo para el consumidor será siempre la clave para que una compañía se pueda mantener en el tiempo y tenga una cualidad que la diferencia de la competencia.

Las empresas tienen que enfrentarse constantemente a una gran cantidad de desafíos, llegando a convertirse, a veces, en una de las causas de la desaparición de estas. En este contexto, entender a la innovación como el instrumento que permite a las empresas reinventarse y mantenerse en el mercado en el largo plazo, se hace necesario y se justifica por sí mismo. (Palacio, Arevalo, & Guadalupe, 2017)

Estrategia de diferenciación

La propuesta tiene como prioridad demostrar al consumidor las particularidades únicas del servicio las cuales pretenden generar valor para el cliente. Dichas características con las que cuente el servicio serán claves al momento de la diferenciación con los competidores. Las estrategias de diferenciación consiguen que una empresa destaque de forma significativa a través de sus acciones, sus servicios y sus productos. Consiguen que todo cliente ubique e identifique a una empresa de inmediato, gracias a un elemento diferenciador que la hace única. (APD, 2021)

Teoría del emprendimiento

Los emprendimientos son de gran importancia para la economía de los países, es debido a esto que siempre los gobiernos buscan implementar medidas de apoyo a estos negocios en desarrollo que buscan algún día convertirse en grandes empresas.

De acuerdo con la teoría del triángulo invertido de Andy Freire, el procedimiento emprendedor mezcla tres variables: El emprendedor, la idea del negocio con viabilidad en el mercado, y el capital. El momento que un emprendimiento no es exitoso se produce debido a la falla de uno de estos tres factores, o la combinación entre ellos. La creación de emprendimientos como factor para el desarrollo económico de una nación depende del mismo empresario, es decir, de la tierra, el trabajo de este y el capital del que disponga. (Schumpeter, 1912)

Alianzas Estratégicas

Mediante las alianzas estratégicas las empresas pueden facilitar sus procesos con el fin de generar más valor para los clientes y por ende proporcionar un mejor servicio. Es por este motivo que se buscará tener alianzas estratégicas con empresas proveedoras de equipos de domótica y así mismo con personas expertas en el tema de la automatización para de esta forma poder incorporar recursos tanto humanos como materiales o tecnológicos a la empresa. En un entorno como el actual, marcado por el cambio tecnológico, los procesos de internacionalización, las concentraciones sectoriales y los cambios regulatorios, la respuesta a los retos a que se enfrenta la empresa pueden venir de la mano de las alianzas estratégicas (Ariño, 2007)

Estrategias de negociación

Al tener que hacer tratos con proveedores será necesario aplicar estrategias de negociación para de esta forma poder llegar a un acuerdo optimo que beneficie a ambas partes del trato, donde se pueda obtener beneficios y facilidades de pago, aspectos que beneficiarán a la actividad de la empresa. Es fundamental que previo a comenzar una negociación se piense en las bases de esta. Se deben de anticipar los conflictos y las

diferencias que puedan convertirse en obstáculos del proceso. Una negociación eficaz es aquella que implica y toma en cuenta a todas las partes, procurando que ambos lados puedan salir favorecidas. (Telesup, 2019)

1.8.3 Marco Conceptual

Para el entendimiento de esta investigación se debe de comprender términos técnicos como:

Sensores: Dispositivo que detecta una determinada acción externa, temperatura, presión, etc., y la transmite adecuadamente. (RAE, Real Academia Española, s.f.)

Asistente virtual controlado por voz: Es un dispositivo el cual permitirte controlar accesorios y otros dispositivos mediante comandos de voz y/o hacer preguntas, dos de los más conocidos hoy en día son Google Home y Amazon Alexa. (Fernández, 2022)

Ecosistemas Virtuales: se le llama así al conjunto de herramientas de utilidad que tenemos a nuestra disposición con el fin de gozar creando y vivir en un entorno virtual. (Naranjo, 2020)

Tienda de aplicaciones: es una aplicación la cual da la facilidad al usuario de encontrar programas para posteriormente ser instalados en computadoras o dispositivos móviles. (Alegsa, 2018)

Bluetooth: Considerado un estándar industrial para conexiones inalámbricas, sirve para la transferencia de voz y datos sin conexión u orientada a la conexión entre dos dispositivos digitales. (IONOS, 2020)

Datos: Información dispuesta de manera adecuada para su posterior tratamiento por un computador. (RAE, Real Academia Española, s.f.)

Rúter: Equipo el cual distribuye el flujo de paquetes de información entre redes de la forma más eficaz. (RAE, Real Academia Española, s.f.)

1.8.4. Marco Legal

1.8.4.1. Aspecto Societario de la Empresa

La empresa establecerá sus actividades comerciales en el cantón Guayaquil de la provincia del Guayas con 2 accionistas y de acuerdo con el Art. 1 de la Ley de Compañías del Ecuador se debe establecer un: “contrato de compañía por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades” (Ley de Compañías, 2008)

1.8.4.2. Generalidades (Tipo de Empresa)

Se ha decidido adoptar como razón social el nombre de D-TECH S.A, Siendo su actividad operativa la venta de equipos de domótica y servicio de instalación de estos.

D-TECH S.A será creada como una sociedad anónima según lo estipulado en el artículo 143 de la ley de compañías.

Art. 143.- La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas (Compañías, 2017)

1.8.4.3. Fundación de la Empresa

Mediante lo ordenado en la ley la empresa será consolidada mediante una escritura pública, que de acuerdo con el mandato de la Superintendencia de Compañías será inscrito en el Registro Mercantil.

1.8.4.4. Capital Social, Acciones y Participaciones

D-TECH S.A. suscribirá un capital \$800 cual se repartirá en partes iguales, dicho capital será dividido en 800 acciones a un valor de \$1 cada una. Las participaciones se entregarán a los accionistas iniciales en una proporción del 60% y 40% otorgándoles facilidades de compra y venta.

En caso de incluir nuevos accionistas en un futuro cada uno de los inversionistas viejos y nuevos tendrá derecho a opinar y participar en la toma de decisiones dentro de las reuniones de junta directiva y de la misma forma a la obtención de ingresos formados por la empresa.

1.8.4.5. Permisos

Se registrará la marca y logo en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) para uso exclusivo de la empresa. Adicional, la empresa deberá contar con ciertos permisos para poder realizar sus operaciones tales como: patente municipal, permiso de funcionamiento e historial laboral del IESS.

Figura 2

Logo empresa



1.9 Formulación de la hipótesis

1. ¿Cuáles son los principales factores internos y externos para establecer una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil?
2. ¿Cuáles serán las leyes y regulaciones a las que se enmarca la creación de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil?

3. ¿Cuál será el nivel de aceptación de una empresa de automatización de hogares en el mercado de Guayaquil?
 4. ¿Qué estrategias de marketing serán las óptimas para posicionar la marca ante los posibles clientes?
- 5.- ¿Será rentable la creación de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil?

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

2.1. Análisis de la Oportunidad

El aumento de interés en la domótica por parte de las personas a nivel mundial ha iniciado nuevas oportunidades para esta industria en el Ecuador, con el continuo incremento de la compra a nivel internacional de aparatos de domótica y automatización. Según el informe ‘Worldwide Quarterly Smart Home Device Tracker’ elaborado por IDC (2019), el mercado de tecnología domótica se incrementará a nivel mundial durante los próximos meses, señalando que podrían distribuirse 832.7 millones de dispositivos inteligentes para el hogar en el transcurso de este año. Prevé un aumento sostenido de los hogares inteligentes para el período 2019 – 2023, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 16.9%, y una estimación de ventas de 1.6 billones de dispositivos para 2023 (Tamed, 2019)

Siendo este un fenómeno que producirá un incremento en la accesibilidad global de productos y servicios para hogares inteligentes, respondiendo a la progresiva demanda de la sociedad.

En Ecuador la domótica se presenta como una opción innovadora para los hogares y negocios y que no se ha explorado del todo, por lo que está en su primera etapa y existe un alto potencial de crecimiento de este mercado que se va expandiendo a medida que las telecomunicaciones van mejorando. De esta forma, ofreciendo valor a las personas para que mejoren su calidad de vida y puedan facilitar labores de su día a día.

2.1.1 Descripción de la idea de negocios y modelo de negocios

Figura 3

Lean canvas

Lean Canvas		Designed for: D-Tech	Designed by: Eduardo Jaramillo	Date: 22/08/2022	Version: 6.0
Problem Falta de conocimiento de las personas sobre equipos de domótica, como instalarlos y como generar un entorno virtual para un hogar inteligente.	Solution Creación de una empresa que se encargue de: <ul style="list-style-type: none"> • Venta de los equipos • Servicio de instalación y configuración de los equipos • Servicio post venta de mantenimiento 	Unique Value Proposition Ser una empresa que provee equipos de domótica a personas y empresas y que lo hace junto con un servicio de instalación y mantenimiento para asegurar la creación de un entorno virtual optimo, desarrollando hogares inteligentes.	Unfair Advantage <ul style="list-style-type: none"> • Falta de empresas por el momento que hagan esto. • Industria en crecimiento en el país. • Precios competitivos debido a importación de los equipos. 	Customer Segments Personas económicamente activas de 18 a 55 años y dueños de empresas situadas en la ciudad de Guayaquil pertenecientes al estrato socioeconómico A, B y C+ , las cuales buscan automatizar un lugar, sean estos hogares o negocios.	
Existing Alternatives <ul style="list-style-type: none"> • Empresas similares o compañías de seguridad. • Realizar la compra en páginas del extranjero y traerlos ellos mismos o por couriers y configurar estos por cuenta propia. 	Key Metrics <ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción de los clientes • Buen estado de los equipos • Amabilidad del personal 	High-Level Concept <ul style="list-style-type: none"> • Ser una empresa confiable, moderna y eficiente. • Ser como un Orvibo enfocado en el mercado ecuatoriano 	Channels <ul style="list-style-type: none"> • Tienda • Pagina web • Redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, Youtube) 	Early Adopters Adultos jóvenes y dueños de empresas que cuenten con una personalidad innovadora y gusto por la tecnología las cuales buscan automatizar un lugar, con el fin de simplificar procesos para obtener mayor confort, seguridad y ahorro energético.	
Cost Structure <ul style="list-style-type: none"> • Hosting de la página web • Compra de equipos • Pago a empleados • Movilización • Alquiler del local • Pago de prestamos • Servicios básicos 			Revenue Structure <ul style="list-style-type: none"> • Venta de equipos • Servicio de instalación y configuración • Mantenimientos extra de los equipos 		

La propuesta se basa en la creación de una empresa la cual provee equipos de domótica, los mismos que son importados para su distribución ya sea en el local físico o página web a personas y empresas y lo hace junto con un servicio de instalación, mantenimiento y servicio post venta para asegurar la creación de un entorno virtual optimo, garantizando la satisfacción del consumidor y desarrollando de esta forma viviendas y negocios inteligentes. Además, ser una fuente de información para el público acerca de la domótica, que es, curiosidades de la misma y sus utilidades mediante redes sociales tales como: Facebook, Instagram, Tiktok y Youtube.

2.2 Misión, Visión y Valores de la empresa

Misión

Ofrecer a los consumidores todos los recursos y conocimientos necesarios para poder tener un hogar inteligente que facilite el estilo de vida, otorgue seguridad, confort, ahorro energético y mejore la calidad de vida.

Visión

Ser una empresa reconocida a nivel nacional por dar soluciones concisas y eficaces al mercado de la domótica, fomentando el desarrollo tecnológico de los hogares y negocios inteligentes en el mercado.

Valores de la empresa

Confianza: Será compromiso de la empresa generar la confianza del consumidor mediante la eficiencia al momento de realizar las labores.

Respeto: Hacia los clientes, proveedores y trabajadores en todo momento.

Calidad: La empresa dará un servicio de buena calidad con el que se buscará fidelizar al cliente.

Pasión: Dar lo mejor posible siempre en todo lo que se hace.

Honestidad: Tener el compromiso constante de ser transparentes en las actividades a realizar, sin nada que esconder.

2.3 Objetivos de la empresa

2.3.1. Objetivos generales

Ser la principal empresa comercializadora de equipos de domótica e información para la creación de viviendas inteligentes en la ciudad de Guayaquil.

2.3.2. Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos de la empresa están:

- Incrementar las ventas en un 5% durante el primer año.
- Alcanzar una rentabilidad anual del 20%
- Realizar análisis del mercado nacional para evaluar la introducción de nuevos productos después del primer año.
- Incrementar en un 15% las interacciones mensuales que tienen con los usuarios con anuncios de la empresa para lograr tener buena presencia en las redes sociales

CAPÍTULO 3

ANALISIS DE LA INDUSTRIA

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

3.1. PEST

Político:

Desde hace un poco más de un año el Ecuador maneja un sistema político nuevo, debido a que en las últimas elecciones presidenciales ganó el candidato Guillermo Lasso de la derecha, significando esto un cambio de ideología de cómo gobernar al país, puesto que por más de 10 años estuvieron en el poder representantes de la izquierda, lo cual indica que en este gobierno se buscará promover un estado de bienestar alcanzado mediante los derechos individuales.

Dentro de lo propuesto para su mandato, el presidente declaró varias normas para impulsar el desarrollo económico del país que tienen como fin generar más de un millón de empleos para los ciudadanos, fomentar el sector privado y generar reformas para beneficiar a las grandes, medianas y pequeñas empresas. Además, destacó que el emprendimiento y la innovación son vitales para la reactivación de la nación, es debido a esto que su gobierno lanzó la estrategia “Ecuador Emprendedor, innovador y sostenible 2030” la misma que será llevada a cabo por la Alianza para el Emprendimiento y la Innovación (AEI). Esta estrategia servirá de guía para el ecosistema emprendedor en favor de representantes innovadores, vulnerables y excluidos que pertenecen a dicho sector con miras a la reactivación económica y sostenible del país. (Lasso, 2021)

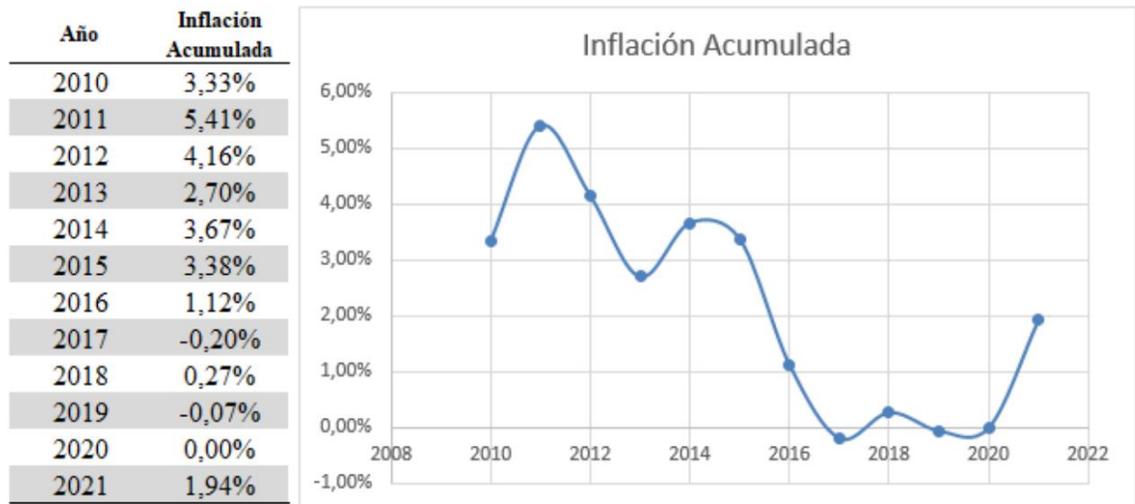
En lo que va de su mandato, el presidente Lasso ha impulsado la importación de productos con la baja de los aranceles para ciertas mercaderías, cambio importante, puesto que las leyes anteriores pretendían proteger el mercado nacional encareciendo los precios de productos importados, situación la cual desfavorecía a ciertas empresas e industrias.

Económico:

Dentro del aspecto económico se buscará hacer hincapié en factores que influyan a la propuesta, tales como pueden ser los indicadores presentados a continuación.

Primeramente, se tendrá en cuenta la tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB), la misma que ha creció 4,2% en el 2021 (BCE, 2022), crecimiento importante después de la caída del 8,6% que se presentó en el 2020 en comparación al 2019. Este incremento se debe a que varias actividades tuvieron un gran crecimiento como lo fueron la refinación de petróleo, la cual creció en 23,9%, el alojamiento y servicios de comida presento un engrandecimiento de 17,4%, la acuicultura tuvo un aumento de 16,2%, de la misma forma, el transporte creció en 13,1% por la reactivación de varias industrias a escala nacional, finalmente, el comercio creció 11% como efecto del incremento de las importaciones de bienes y servicios (BCE, 2022). Por ende, se espera que en el 2022 con la reactivación de la economía la tendencia del PIB siga en aumento con el fin de favorecer a los empresarios y emprendedores futuros y ya existentes.

Figura 4
Inflación acumulada



Como segundo punto tenemos la inflación en el país, la cual para el 2021 fue del 1,94%, dicho porcentaje vio un aumento en comparación al 2020, donde esta fue del 0% debido a la pandemia del COVID-19, por lo que, a pesar de haber estado en un nivel bajo, esto no significo que el Ecuador se encontraba en una situación favorable. Por otra parte, en los primeros 4 meses del 2022 la inflación fue del 1,65%, significando que los

consumidores dispondrán de capacidad de compra similar a la del año anterior, lo cual causará que incremente la demanda de productos y servicios.

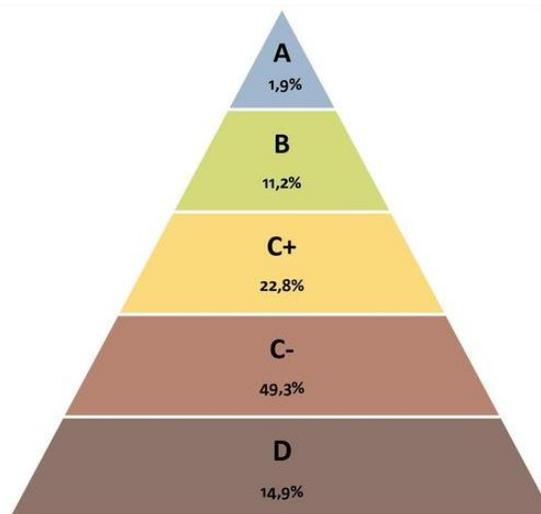
Por último, es importante considerar la tasa de desempleo, la cual se ubicó en el 2021 a nivel nacional en un 2,3% mostrando así un decrecimiento a comparación de septiembre del 2020, donde este índice estaba en el 4,9% (INEC, 2022). Dicha estadística nos indica que el país se empieza a reactivar después del golpe que causó la pandemia y que cada vez más ecuatorianos cuentan con un empleo, acción la cual favorece a la economía.

Social:

Dentro del Ecuador existen varios niveles socioeconómicos, los cuales representan la posición económica y poder adquisitivo con la cual cuentan las familias. La propuesta busca enfocarse en los estratos A, B y C+, los cuales engloban a individuos con una buena estabilidad económica, junto con un mejor poder de consumo que otros estratos. El estudio realizado por (INEC, 2022), el cual tuvo como muestra a aproximadamente 9744 hogares de la zona urbana de ciudades como Cuenca, Guayaquil, Machala, Quito y Ambato estableció que el país se divide en cinco estratos socioeconómicos, siendo estos los niveles A, B, C+, C- y D.

Figura 5

Pirámide de estratos socioeconómicos



Para determinar cada estrato se tomó en cuenta particularidades de la educación, vivienda, tecnología, bienes, economía y hábitos de consumo. En el nivel A, se puede evidenciar una alta posesión de bienes a nivel tanto tecnológico como de artículos y equipos del hogar, además, tienen una mayor exigencia en sus hábitos de consumo. De la misma manera, el establecido como jefe del hogar cuenta con un título de educación superior y/o de post grado, junto con un trabajo como miembros del poder ejecutivo, profesionales científicos e intelectuales, directivos de la administración pública y de empresas.

A continuación, se encuentra el nivel B, el mismo que se conforma por hogares con características similares a las del nivel A, más sin embargo cuentan con menor tenencia de bienes y hábitos de consumo ligeramente diferentes, además, los jefes del hogar cuentan con educación superior y no se desempeña en trabajos legislativos o como directivos de empresas públicas o privadas.

Por otro lado, el nivel C+ cuenta con hogares con menor acceso a la tecnología y con bienes más básicos de la vivienda, del mismo modo, los jefes de hogar completaron la educación secundaria y se desempeñan en el ámbito laboral como comerciantes, trabajadores de servicios y operadores o instaladores de máquinas. El nivel C- se caracteriza por aspectos como que el jefe del hogar cuenta con instrucción primaria completa. Además, presentan viviendas más sencillas y un menor acceso a la tecnología, considerando que solo un 11% de ellos cuentan con computadoras de escritorio. En el quinto lugar se encuentra el nivel D, donde sus integrantes cuentan con instrucción primaria completa, también por bienes y recursos tecnológicos limitados y el jefe del hogar desempeña trabajos como comerciantes o trabajadores no calificados.

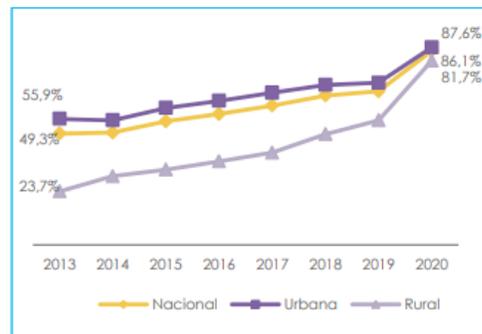
Tecnológico:

El ámbito tecnológico ha visto un incremento durante los últimos años, varios estudios demuestran que el acceso al internet y a dispositivos electrónicos en el Ecuador ha aumentado con el pasar de los años. Dicha ampliación favorece a las industrias que van

de la mano con el desarrollo tecnológico como lo pueden ser las telecomunicaciones, electrónica, robótica, domótica y servicios de internet.

Figura 6 *Uso de Internet*

Figura 8. Evolución del porcentaje de la población que utiliza el internet en el hogar, por área (2013-2020).

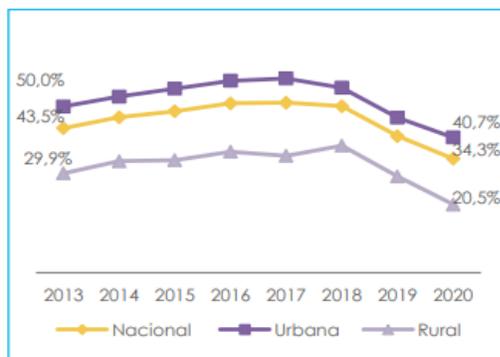


Notas: (1) Hasta el año 2017 se ocupa fuente: ENEMDU.
Fuente: ENEMDU Diciembre (2013-2017). Encuesta Multipropósito (2018-2020).

Se puede evidenciar que en un lapso de siete años el uso del internet en los hogares de ecuatorianos, aumento en más de un 35%, En el caso de la domótica y automatización de hogares el incremento del uso del internet significa que ahora más personas cuentan con el medio por el cual se puede configurar, manejar y enlazar los equipos. Es decir, que se puede ofrecer el servicio a más hogares y si la tendencia sigue como se observa en el gráfico, esta variable seguirá incrementando con el pasar de los años, favoreciendo así a la industria a la que se busca entrar.

Figura 7
Uso de computadoras

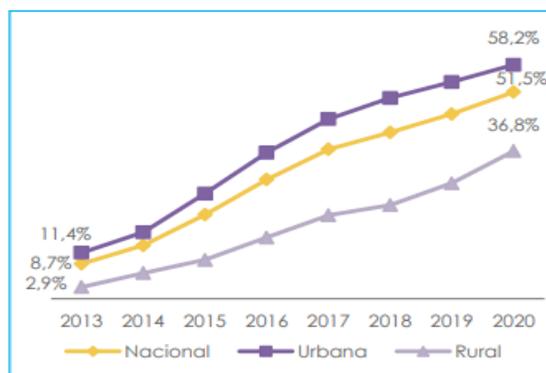
Figura 3. Evolución del porcentaje de personas que utilizan computadora, por área (2013-2020)



Notas:
(1) Hasta el año 2017 se ocupa fuente: ENEMDU.
Fuente: ENEMDU Diciembre (2013-2017). Encuesta Multipropósito (2018-2020).

Figura 8
Uso de teléfonos inteligentes

Figura 15. Evolución de porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente, por área (2013-2020)



Notas: Hasta el año 2017 se ocupa fuente: ENEMDU.
Fuente: ENEMDU Diciembre (2013-2017). Encuesta Multipropósito (2018-2020).

En las figuras se puede observar que la tenencia de celulares inteligentes por parte de los ciudadanos ha ido al alza con el pasar de los años, indicando que estos son cada vez más asequibles para las personas, mientras que, en el caso de las computadoras, desde el 2017 el número de estas han bajado, dichas cifras permiten inferir que hoy en día existe una tendencia en la que los ecuatorianos prefieren tener un celular inteligente antes que una

computadora de escritorio o una laptop. Sin embargo, independientemente de que dispositivo tenga el cliente, ambos desempeñaran la misma función en el escenario de la automatización de hogares, servir como medio para manejar y configurar los equipos de domótica junto con el internet como medio para conectar los equipo y que estos funcionen. A su vez, el aumento de estas variables significa que las personas tendrán más acceso a redes sociales, donde se realizará gran parte de la publicidad de la empresa, por lo tanto, el universo de ecuatorianos que se podrían enterar de la marca incrementaría también.

Figura 9
Redes sociales más usadas



Como se observa en el gráfico, las redes sociales más usadas en el país son Facebook e Instagram, dichos datos son relevantes para saber hacia que plataformas destinar mayor esfuerzo para el marketing digital, debido a que hoy en día los celulares y computadores se han convertido en algo de nuestro día a día junto con las redes sociales como medio de comunicación y de ocio. Si se tiene claro que redes sociales son las más usadas por nuestros posibles clientes se puede dedicar mayor énfasis en esas, creando un contenido adecuado para las publicaciones y la publicidad de la empresa.

3.2. Estadísticas de Ventas, Importaciones y Crecimiento en la Industria

A falta de estudios del mercado de la domótica a nivel nacional, puesto que en nuestro medio esta recién está en su etapa introductoria, se han escogido varios de estos a nivel mundial, los cuales enmarcan el panorama de este como positivo con pronósticos de crecimiento hasta 2025 a dos dígitos, algunos ejemplos de esto pueden ser:

El informe Mercado de automatización de hogares inteligentes por aplicación, elaborado por Market Research, el cual estima que el mercado global de automatización del hogar inteligente supere los USD 94 mil millones para 2025, al crecer a una tasa compuesta anual de más del 12% durante el período de pronóstico 2020-2025. (Santa, 2021)

En el caso de Zion Market Research, su informe indica que la demanda global del mercado de automatización del hogar se valoró en alrededor de USD\$47,59 mil millones en 2018, y se espera que alcance aproximadamente USD\$101,96 mil millones en 2025, a una tasa compuesta anual ligeramente superior al 11,50% entre 2018 y 2025. (Santa, 2021)

Por último, el pronóstico más conservador es el de MarketsandMarkets, el cual prevé que el mercado de sistemas de automatización del hogar crezca de 40,8 mil millones de dólares en 2020 a 63,2 mil millones de dólares en 2025; se espera que crezca a una tasa de crecimiento anual compuesta del 9,1% de 2020 a 2025. (Santa, 2021)

3.3. Análisis del Ciclo de Vida de la Industria

El mercado de la domótica está presente desde algunos años en ciertos países desarrollados, donde en estos ya la industria se encuentra en su la etapa de madurez, en dichos casos existe más información y estudios realizados sobre esta industria. Sin embargo, en Ecuador y otros países en vías de desarrollo estas tecnologías fueron introducidas después y poco a poco, a medida que se fueron popularizando en las naciones más desarrolladas, por lo que no han tenido un crecimiento tan exponencial como en los otros casos, debido a este factor, se ha determinado que en el caso de la ciudad de Guayaquil, la industria se encuentra en su etapa de crecimiento, donde ya se avanzó de la introducción del producto y cada vez más personas van conociéndolo y estos equipos van ganando más popularidad mediante pasa el tiempo gracias a las estrategias de marketing presentadas por las empresas, las cuales desean dar a conocer estos equipos, generándose

así un incremento en cuanto a las venta, lo que trae consigo el aumento de competidores, puntos de venta y canales de distribución. A su vez, este proceso lleva consigo un gran esfuerzo económico donde se destina mucho capital a la inversión en el sector para poder así llevarlo a más lugares.

3.4. Análisis de las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter y Conclusiones

El análisis de las cinco fuerzas de Porter es un modelo estratégico el cual fue inventado en el año 1979 por el profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, Michael Eugene Porter. Dicho modelo sirve para medir la competencia de una industria y ayuda a las empresas a identificar mejores oportunidades para hacer frente a amenazas y debilidades. (Bello, 2022)

Poder de negociación de los proveedores - Medio (3/5)

En la industria mencionada los proveedores cuentan con un grado de influencia medio, puesto que el este mercado existe un volumen bajo de proveedores a nivel local, por lo que se contempla la opción de importar los equipos, para obtenerlos a mejor precio y así no encarecer el servicio. En cuanto a los proveedores de otros países existe un grado de influencia medio/bajo debido a que en ese escenario si existe una mayor cantidad de empresas ofertantes las cuales compiten entre sí.

Poder de negociación de los clientes - Media (3/5)

El poder de negociación de los compradores es considerado medio, debido a que, en la industria de la domótica, existen pocos competidores a nivel nacional, por esta razón no se encuentra una gran variedad de productos de automatización en el medio de los cuales los clientes puedan elegir. Por otra parte, el número de consumidores es amplio, con un poder adquisitivo medio alto, lo cual los vuelven más exigentes a la hora de elegir un producto.

Rivalidad entre competidores Baja 1/5

Considerada baja, debido a que la industria de la automatización de hogares y negocios no tiene mucho tiempo en el país y se encuentra en crecimiento. Adicional, aun no hay muchos competidores presentes ni multinacionales las cuales puedan tener ya un posicionamiento alto en el mercado y ofrecer sus productos o servicios a un menor precio.

Amenaza de productos sustitutos Baja 2/5

Los productos sustitutos cuentan con una calificación baja, puesto que los principales sustitutos del servicio pueden ser traer los equipos por cuenta propia desde otros países y aprender a configurarlos uno mismo o el contratar un servicio de seguridad o guardianía privado, lo que a su vez ofrece al consumidor menos variedad, además que pueden llegar a contemplar en algunos casos un costo más alto.

Amenaza de la entrada de nuevos competidores Alta 4/5

Esta se considera alta, debido a que como la industria de la domótica se encuentra en constante crecimiento y la automatización es algo cada vez más popular y por ende cada vez más demandado por los consumidores, significando así que la entrada de nuevos competidores es algo muy probable. Además, para entrar a este mercado no se necesitan de muchas certificaciones o requisitos emitidos por entidades gubernamentales, sino que se puede entrar y operar de forma sencilla que en otras industrias.

En conclusión, se puede determinar que el sector de la domótica en Ecuador es muy atractivo, puesto que la mayoría de las fuerzas son bajas. Se presenta una amenaza de productos sustitutos y de rivalidad entre competidores baja, junto con un poder de negociación de clientes y proveedores media/baja. Sin embargo, un factor a tener en cuenta es la alta posibilidad de entrada de nuevos competidores al ser una industria en crecimiento dentro del país.

3.5. Análisis del mercado

3.5.1. Tipo de Competencia

Competidores directos

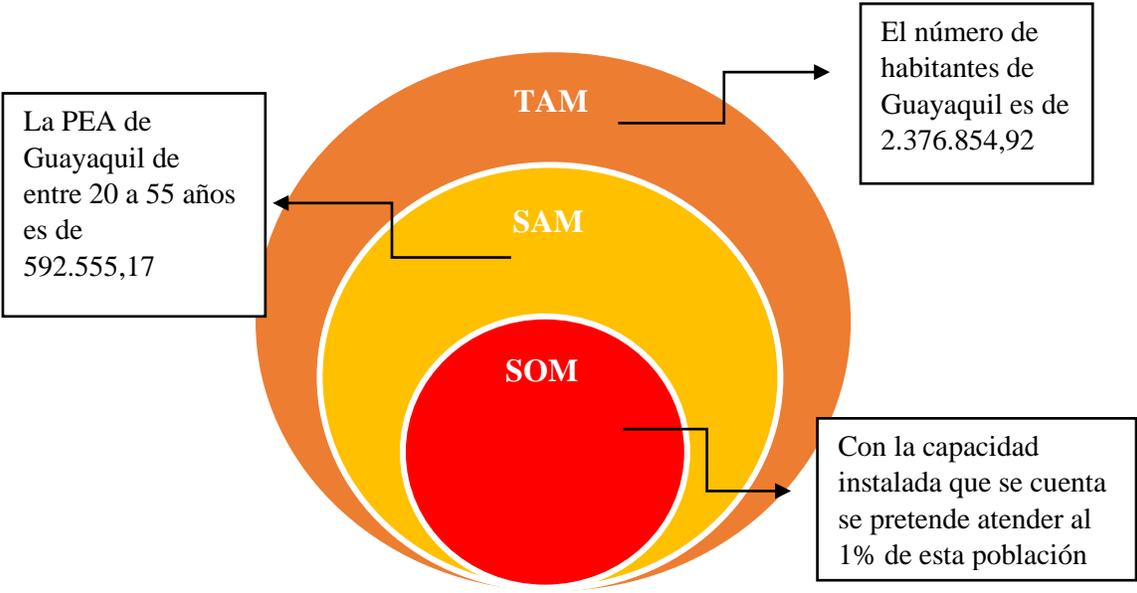
La domótica se presenta como una propuesta atractiva e innovadora para el mercado local, no obstante, en la ciudad de Guayaquil existen ya empresas las cuales se dedican a la misma actividad y cuyo mercado objetivo es el mismo. Además, ofertan productos y/o servicios similares a los demostrados en el presente plan de negocios, entre estas se encuentran compañías como: Domus Smart Ec y AV Smart.

Competidores indirectos

Dentro de estos se encuentran empresas que usan productos considerados sustitutos, los cuales pueden influir en la oferta y demanda como los son las empresas de robótica, las cuales pueden mediante estas tecnologías llegar a realizar funciones similares a las de la domótica. Adicional se ha identificado como competidor indirecto a las empresas que brindan servicios de seguridad y guardianía, puesto que al igual que la domótica buscan incrementar los niveles de seguridad de los consumidores.

3.5.2. Tamaño del mercado: TAM, SAM, SOM

Figura 10
TAM, SAM, SOM



3.5.3. Características de los Competidores: Liderazgo, Antigüedad, Ubicación, Productos Principales y Línea de Precio.

Tabla 1
Características de competidores

Empresa	Liderazgo	Antigüedad	Ubicación	Productos	Línea de precios
Domus Smart Ec	Medio	-	Machala y Guayaquil	Equipos de: -Iluminación inteligente. -Seguridad y protección. -Comodidad y facilidad. -Cortinas. -Entretenimiento.	\$50 a \$500
AV Smart	Medio	-	Guayaquil	Equipos de: -Confort -Iluminación inteligente -Seguridad -Asistentes de voz -Control -Sensores	De \$10 a \$250

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

3.5.4 Segmentación de Mercado

En cuanto al segmento de mercado, este consistirá en jefes de hogar y dueños de empresas en la ciudad de Guayaquil que cuenten con una personalidad innovadora y gusto por la tecnología, los cuales buscan automatizar alguna función dentro de sus hogares o negocios mediante la domótica, de esta forma creando un entorno virtual para obtener un beneficio como lo puede ser mayor seguridad o noción de los que sucede en sus hogares, confort y ocio y a la vez lograr ahorrar recursos energéticos.

3.5.5 Criterio de Segmentación

A continuación, se presentarán los diferentes criterios de segmentación.

Tabla 2
Criterios de segmentación

Criterios	Variables
Demográficos	-Personas económicamente activas de 18 a 55 años. -Empresas
Geográficos	Guayaquil
Socioeconómicos	Estratos económicos A, B y C+ (Clase alta, media alta y media)
Psico-gráficos	Personas naturales y empresas las cuales buscan automatizar un lugar y se encuentren interesados en obtener mayor seguridad y confort mediante equipos de ultima gama.

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

3.5.6 Selección de Segmentos

El segmento del mercado serán personas económicamente activas de 18 a 55 años consideradas jefes de hogar, y dueños de empresas situadas en la ciudad de Guayaquil, las cuales buscan automatizar un lugar, sean estos hogares o negocios con el fin de simplificar procesos para obtener mayor confort, seguridad y ahorro energético.

3.5.7 Perfiles de los Segmento

Padres de familia

- Preocupados por la seguridad en el hogar de sus familiares.
- Interesados en facilitar actividades de su día a día.
- Que pertenezcan al nivel socioeconómico alto, medio alto y medio, lo cual les permita solventar el precio del servicio.
- Que deseen ahorrar tiempo y recursos mediante este tipo de tecnologías.

Dueños de empresas

- Interesados en incrementar la seguridad en sus negocios.
- Buscando automatizar ciertas tareas.
- Que deseen ahorrar tiempo y recursos mediante este tipo de tecnologías.

3.6. Matriz FODA

Tabla 3
Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">• Servicio innovador en Ecuador• Precios justos conforme al estrato socioeconómico.• Atención y servicio de instalación a domicilio• Estrategias de marketing digital.• Previo estudio del mercado	<ul style="list-style-type: none">• Servicio relativamente nuevo en el mercado local.• Capacidad financiera limitada• Productos sustitutos• Ciertos equipos y componentes son difíciles de encontrar en el país.• Empresa nueva en un mercado con algunos competidores.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Mercado en crecimiento constante.• Tendencia existente de automatizar hogares.• Desarrollo tecnológico constante.• Reducción de aranceles.• Tendencia de adoptar un mejor estilo de vida.• 35,9% del país pertenece al estrato A, B Y C+	<ul style="list-style-type: none">• Alza de aranceles.• Nuevas regulaciones para tecnología.• Competidores nuevos y ya existentes en el mercado.• Incremento de la inseguridad.• Aumento de la inflación.

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

3.7. Investigación de Mercado

3.7.1. Método

En cuanto a la investigación para la propuesta presentada, esta es de tipo exploratoria y se utilizó dos técnicas: cualitativa. - grupo focal y entrevistas, cuantitativa. – encuestas destinadas a conocer las preferencias del consumidor, precio, la frecuencia de consumo y aceptación del servicio en el medio.

3.7.2. Diseño de la Investigación

3.7.2.1. Objetivos de la Investigación: General y Específicos

Objetivo general

Conocer el nivel de aceptación que tendría una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos específicos

- Conocer los motivos que llevan a una persona a efectuar una compra.
- Determinar que funciones de la domótica son de mayor relevancia para los consumidores.
- Identificar qué tipo de equipos de automatización son los más demandados por los posibles clientes y que precio están dispuestos a pagar por estos.

3.7.2.2. Tamaño de la Muestra

La propuesta se centra en la ciudad de Guayaquil, la cual, según el último censo realizado en el 2010, su población total es de 2.376.855 de personas (INEC, 2010) A dicho número de ciudadanos se le emplea la segmentación de mercado de acuerdo con las siguientes variables:

Tabla 4
Tamaño de muestra

Variab les	%	# Habitantes
Guayas	100%	3.645.483,00
Guayaquil	65,20%	2.376.854,92
Personas de entre 20 a 55 años	48,20%	1.145.644,07
PEA	51,72%	592.555,17

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

n: tamaño de la muestra

N: población total

z: nivel de confianza (1,95%)

p: probabilidad de ocurrencia

q: probabilidad de no ocurrencia

e: margen de error (5%)

El resultado de la formula detallada anteriormente, nos arroja un tamaño de muestra de 384 personas.

3.7.2.3. Técnica de recogida y análisis de datos

Las técnicas por usar para la recogida y análisis de datos en el proyecto serán las antes mencionadas: cualitativa y cuantitativa.

En cuanto a la primera se realizará un grupo focal a diez alumnos de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil con el fin de conocer su opinión acerca de la propuesta y recibir consejos y sugerencias de estos. Por otro lado, entrevistas a dueños de negocios y

expertos en el tema de la electrónica y automatización como forma de entender mejor cómo funciona el negocios, los equipos y que conviene más al momento de realizar la parte operativa y para la segunda, encuestas a los posibles consumidores del servicio, la cual consta de preguntas que respondan a las preferencias e intereses del consumidor, mismas que serán fundamentales para la validación de las ideas planeadas en varios ámbitos de la empresa y la propuesta de valor.

3.7.2.4. Análisis de Datos

A continuación, se presenta las gráficas de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a personas de la ciudad de Guayaquil y el análisis de los mismos. El 52% de los encuestados fueron hombres, mientras que un 42% fueron mujeres, los rangos de edades se ubicaron en menores de 18 años (10%), de entre 18 a 30 años (40%), entre 31 a 40 años (24%), de 41 a 50 años (16%) y mayores de 50 (10%).

Figura 11

Genero de encuestados

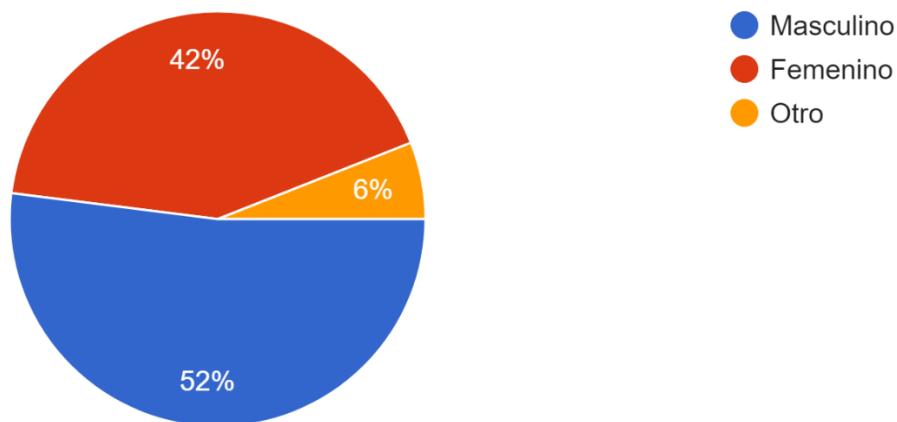
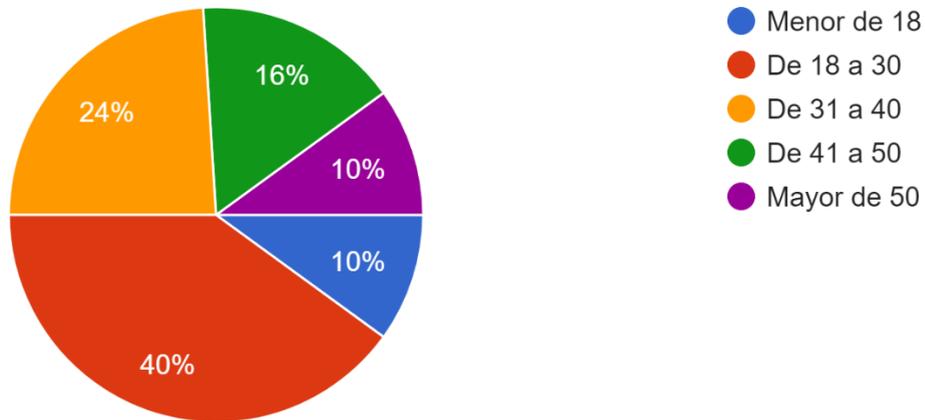
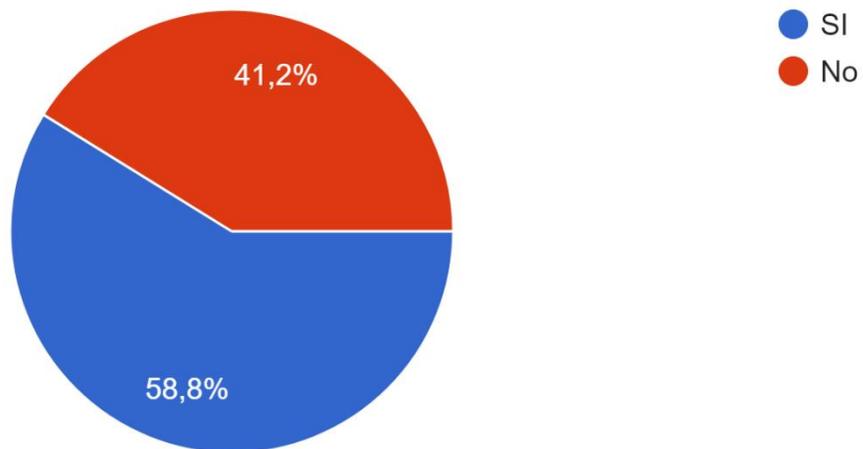


Figura 12
Edad de encuestados



Pregunta 1: ¿Ha escuchado hablar sobre la domótica?

Figura 13
Pregunta 1

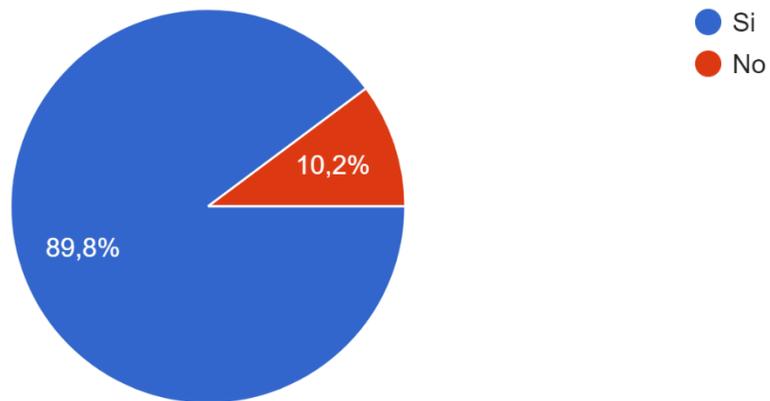


Dentro de los encuestados, un 58,8% conocía algo acerca de la domótica, sin embargo, un gran 41,2% no sabía de este asunto. Es debido a esto que una de las acciones que deberá

realizar la empresa es llevar a cabo campañas de marketing para dar a conocer que es la domótica y los beneficios que esta ofrece a los clientes.

Pregunta 2: ¿Considera importante poder controlar las funciones de su hogar remotamente?

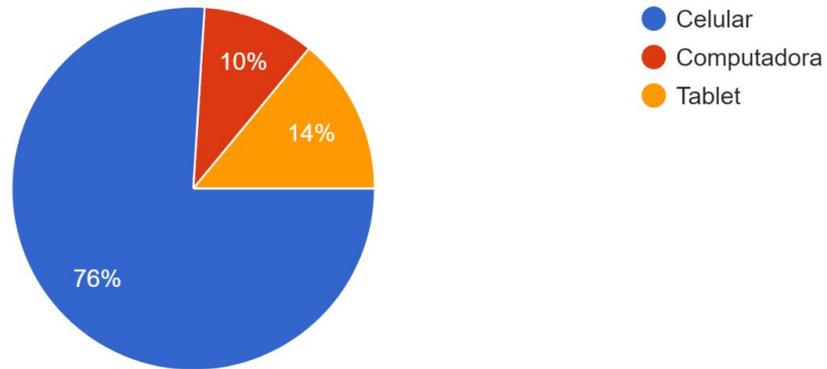
Figura 14
Pregunta 2



Se puede observar un interés del 89,8% de las personas en cuanto al facilitar ciertas actividades de su día a día mediante el control de estas de manera remota. Información la cual nos ayuda a confirmar que existe una necesidad de este tipo de servicio en la ciudad de Guayaquil.

Pregunta 3: ¿Desde qué dispositivo le gustaría controlar las funciones de su hogar?

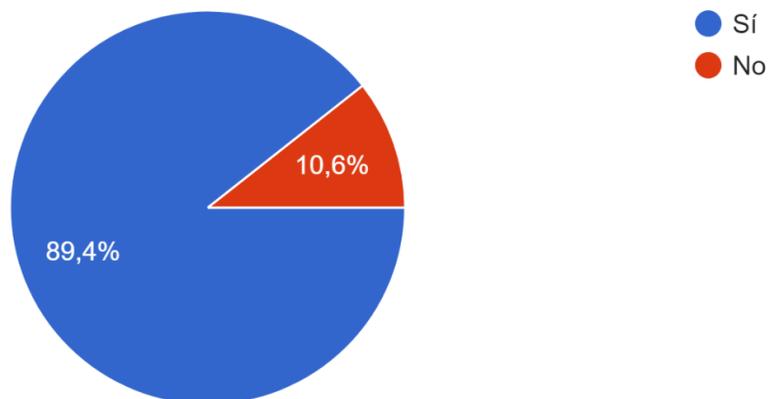
Figura 15
Pregunta 3



Un 76% de las personas indicó que prefiere poder controlar los equipos y funciones del hogar mediante su teléfono celular, elección comprensible, puesto que hoy en día la gran mayoría del flujo por internet se realiza mediante estos dispositivos móviles y se han convertido en una herramienta del día a día por su fácil manejo y practicabilidad al momento de trasladarlos de un lugar a otro.

Pregunta 4: Considera usted importante contar con un sistema de seguridad de en la casa?

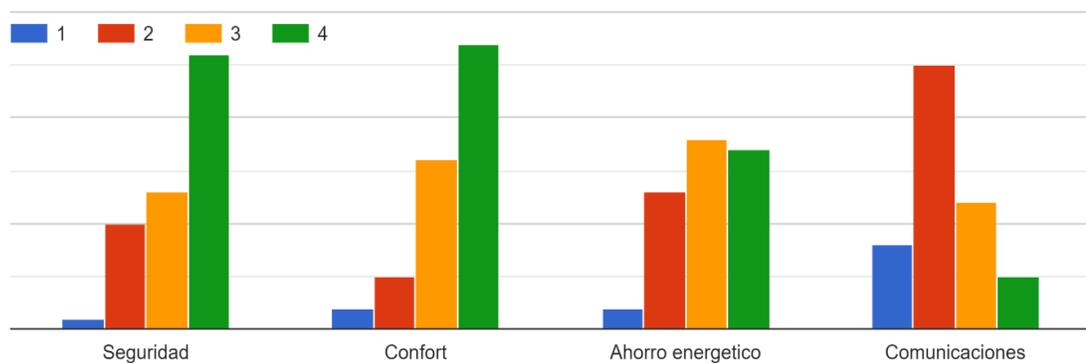
Figura 16
Pregunta 4



Un 89,4% de las personas indica que es importante contar con algún método de seguridad en la casa, gracias a esta información podemos validar la hipótesis de que hoy en día la inseguridad en Guayaquil es un tema que causa preocupación en cada familia y estas requieren de algún método que los ayude a sentirse más tranquilos en este ámbito.

Pregunta 5: Clasifique según el orden de importancia las siguientes funciones de los hogares inteligentes. Siendo 1 el más importante y 4 el menos importante

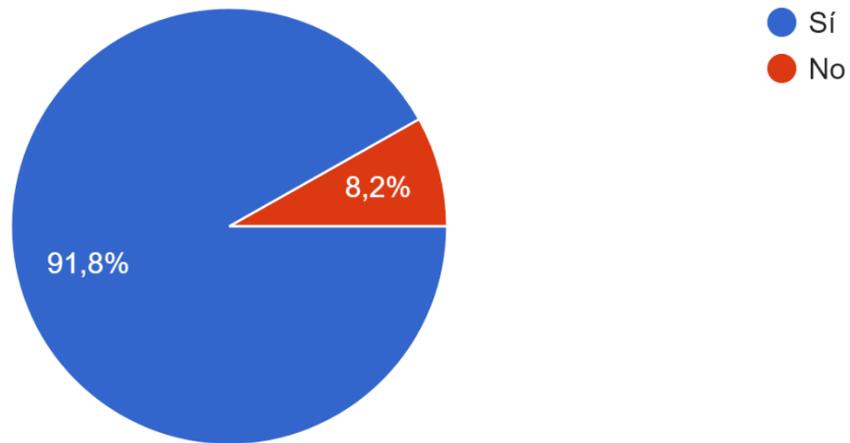
Figura 17
Pregunta 5



Se puede observar que para las personas la seguridad y el confort son los beneficios más atractivos que ofrece la domótica, seguido por el ahorro energético que si bien no es la principal razón para automatizar un hogar si es algo que está en la mente de los consumidores. Por último, se encuentra el apartado de las comunicaciones, algo que para los clientes pasa a ser un plano secundario y no es un ámbito tan relevante para decidir si adquirir este tipo de servicios. Además, conocer las preferencias de los clientes en cuanto a estos temas ayudará a saber qué tipo de equipos ofertar como también contribuye a determinar cómo orientar las estrategias de marketing.

Pregunta 6: ¿Estaría dispuesto usted a comprar servicios de automatización para proteger su vivienda y a la vez recibir confort en esta?

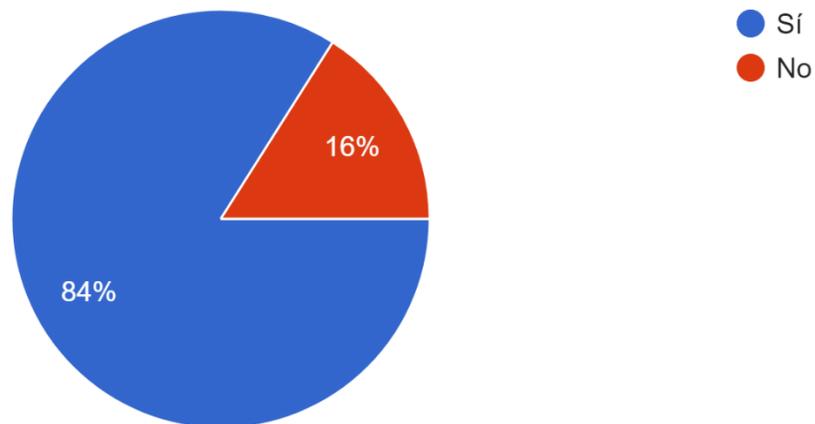
Figura 18
Pregunta 6



Un 91,8% de los encuestados declaro que si estuviese dispuesto a automatizar sus hogares mediante la domótica y con esto obtener mayor seguridad y confort en los mismos. Este apartado de la encuesta nos indica que, si existe una demanda creciente en esta industria y que, si es viable crear una empresa de esta índole, la cual con el pasar de los años empieza a ser más requerida en el Ecuador.

Pregunta 7: ¿Le gustaría contar con un hogar inteligente, capaz de informarle sobre el estado de su vivienda, sea que usted esté dentro o fuera de esta?

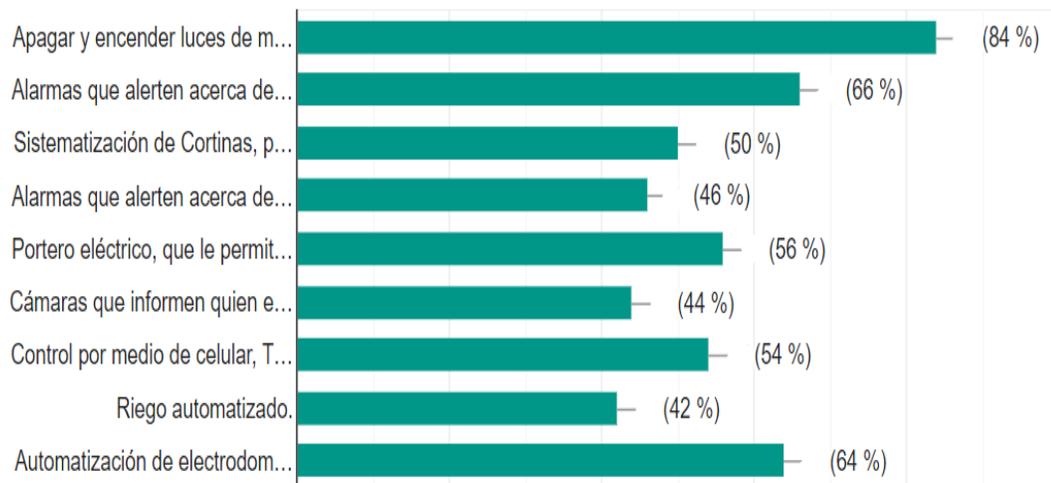
Figura 19
Pregunta 7



El desarrollo tecnológico viene de la mano con el cambio de ciertas costumbres y actividades del día a día y este ámbito no es la excepción. Para el 84% de las personas es conveniente el poder revisar como se encuentra su vivienda o empresa aun cuando ellos no se encuentran en esta, algo que en el pasado no era posible si uno no se encontraba físicamente ahí para ver cómo va todo. Mediante el uso de cámaras y sensores hoy esa es una realidad que otorga más tranquilidad a los clientes para que puedan seguir con su trabajo u otras actividades cotidianas sin la necesidad de descuidar el estado de sus hogares y/o negocios.

Pregunta 8: De los siguientes aspectos de la domótica, indique los que le gustaría tener en su hogar.

Figura 20
Pregunta 8



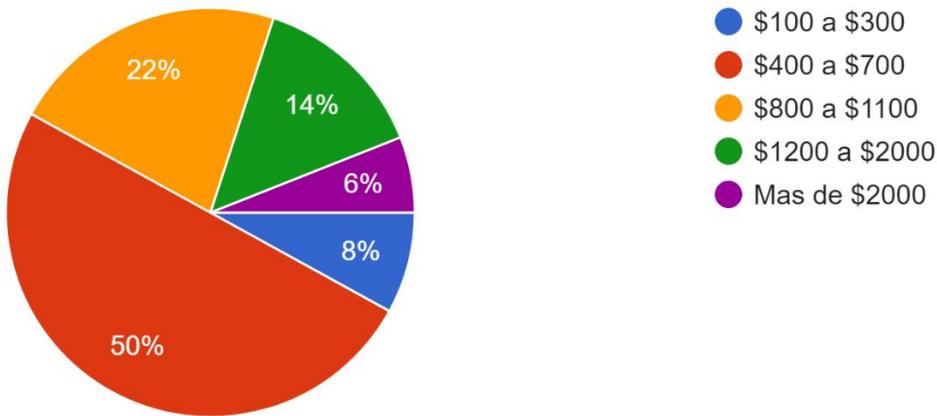
Esta pregunta otorga información muy valiosa para el proyecto, puesto que ayudará determinar qué tipo de productos son los más deseados por el cliente y, por ende, los que más rotaran y con los que la empresa se va a tener que suplir más seguido.

Se observa que el 84% de los encuestados indicó que el sistema de luces inteligente y por comando de voz es algo que estos desean, Seguido por un sistema de alarmas para alertar quienes ingresan al domicilio. Con un 64% la automatización de electrónicos no se queda atrás, por lo que se deberá contar con los equipos necesarios para cumplir con este

requerimiento del mercado. En cuarto lugar, se ubica el contar con un portero eléctrico inteligente que cuente con cámara y que permita visualizar el video desde los dispositivos móviles de la preferencia del cliente, lo cual va de la mano con el apartado de control por medio de celular, tableta o computador (54%). Por otro lado, la automatización de las cortinas es algo que interesa al 50% de los encuestados como forma de facilitar una actividad del día a día. Volviendo al tema de la seguridad, las cámaras de seguridad (44%) y las alarmas de detección de fugas de humo y gas (46%) son demandas por las personas como forma de sentirse más seguros acerca de lo que sucede en sus viviendas. Por último, la automatización también llega al jardín, por lo que un sistema de riego automatizado (42%) resulta atractivo para las personas como forma de facilitar una actividad de cuidado del jardín la cual se realiza varias veces a la semana y si suele consumir bastante tiempo cuando se cuenta con un espacio grande.

Pregunta 9: ¿Cuánto estaría usted dispuesto a invertir para convertir su vivienda en un hogar inteligente?

Figura 21
Pregunta 9

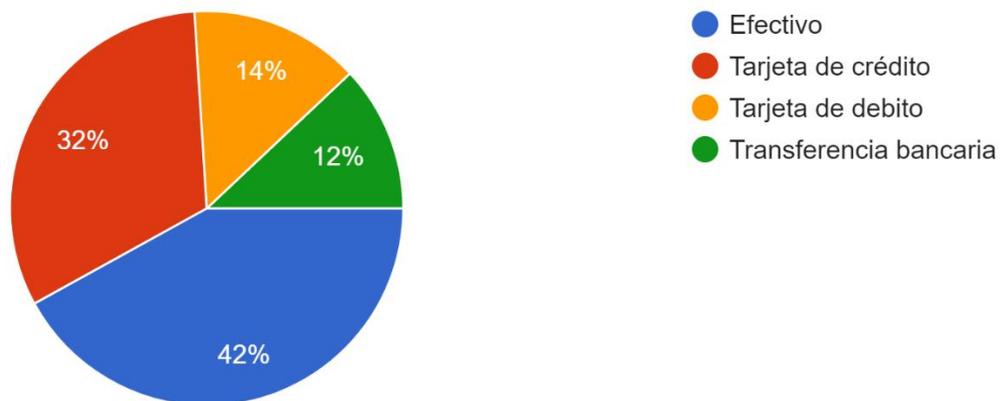


Es fundamental conocer cuál es el presupuesto promedio que estaría dispuesto a gastar alguien en la automatización de varias actividades en su hogar mediante la domótica, por lo que una pregunta como esta no podía faltar. Se puede observar que la mitad de los encuestados indica que gastaría de entre 400 a 700 dólares en automatizar su vivienda o

negocio, seguido por un 22% que está dispuesto a invertir de 800 a 1100 dólares. Dicho dato es relevante puesto que en base a este se planteará las estrategias de precio que manejará la empresa.

Pregunta 10: ¿Cuál es el medio de pago que más utiliza para realizar sus compras?

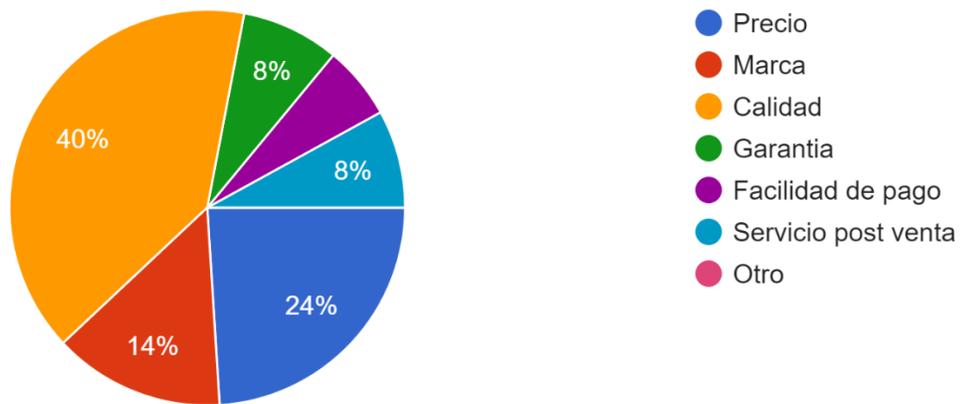
Figura 22
Pregunta 10



Este apartado sirve para conocer las preferencias de pago de los consumidores, por lo que la empresa contará con estos cuatro medios de pago como formas de adquirir el servicio ofertado.

Pregunta 11: Al momento de comprar algo, ¿cuál de las siguientes opciones es su mayor motivo para efectuar la compra?

Figura 23
Pregunta 11



La última pregunta del cuestionario sirve como forma de conocer los comportamientos de compra de los clientes y que es lo que los lleva a realizar la misma. Como motivo principal se tiene la calidad del producto o servicio, las personas se inclinan por una opción que sea mayor calidad y que le garantice que será bueno. Como segundo determinante se encuentra el precio, un factor muy presente en nuestro medio, puesto que se busca sacar lo mejor con los recursos disponibles, sin descuidar otros ámbitos. En el tercer lugar se ubica el apartado de marca, por lo que podemos intuir que un porcentaje de las clientes quiere adquirir equipos de domótica de marcas conocidas y que les inspire confianza. Por último, con porcentajes menores están las opciones de garantía, facilidad de pago y servicio post venta, lo cual indica que son partes del servicio que no se deben descuidar si se desea tener en alto la propuesta de valor de la empresa.

3.7.3. Conclusiones de la Investigación de Mercado

Mediante los resultados obtenidos del estudio de mercado, se puede concluir que la implementación de una empresa de venta de equipos de domótica y servicio de instalación en la ciudad de Guayaquil es viable, debido a que la mayoría de la muestra encuestada estaría dispuesta a hacerse con el servicio, mientras el mismo pueda ofrecerle los beneficios que se fueron expuestos. Por otro lado, se concluye que el mercado de la domótica es un mercado creciente y que no todos conocen aun, por lo que se tiene que

trabajar duro en la promoción del servicio para así darlo a conocer ante más personas y que estas se sientan interesadas por el mundo de la automatización de hogares.

CAPÍTULO 4

PLAN DE MARKETING

CAPÍTULO 4

4. PLAN DE MARKETING

4.1. Objetivos: General y Específicos

Objetivo General

Diseñar un plan de marketing para introducir al mercado guayaquileño una empresa de venta de equipos de domótica y servicio de instalación que le otorgue a los clientes ventajas tales como: mayor seguridad, confort y ahorro energético.

Objetivos específicos

- Generar una imagen de marca la cual sea amigable y a la vez formal a los consumidores, para que esta sea conocida en el mercado de la domótica y automatización.
- Obtener una participación en el mercado de los hogares y negocios inteligentes de Guayaquil del 20% para el tercer año.
- Impulsar y a la vez acelerar las ventas de la empresa mediante promociones en un mínimo de 5% en la fase de introducción del servicio, es decir, los primeros 3 meses.
- Aumentar las interacciones mensuales en las redes sociales de la empresa en un 15% mediante la pauta.

4.1.1. Mercado Meta

4.1.1.1. Tipo y Estrategias de Penetración

Dentro de este aspecto se busca dotar a un producto o servicio de una característica intrínseca o un atributo que lo haga percibir como único y deseado por el consumidor (Carrió & Consolación, 2006). Como parte de la estrategia de diferenciación de la empresa se encuentran el servicio de instalación y asesoría por parte del personal encargado, los cuales serán ingenieros eléctricos. Es decir, será gente que se preparó académicamente para este tipo de situaciones y tiene un conocimiento más avanzado acerca del tema. Por

lo que se puede indicar que gran parte de la estrategia de diferenciación recae en el conocimiento del equipo de trabajo, el cual será brindado sin costo extra a los clientes.

Puesto que se trata de un servicio no tan conocido a nivel local y en plena fase de introducción, es importante realizar las siguientes estrategias:

- Crear conciencia de la empresa dentro del mercado meta en los primeros seis meses mediante campañas de marketing en redes sociales.
- Realizar promociones a corto plazo en paquetes de equipos por el lanzamiento de la marca.
-

4.1.1.2. Cobertura

Las promociones y estrategias por realizar para el proyecto serán implementadas a un segmento socioeconómico A, B y C+ de la ciudad de Guayaquil.

4.2. Posicionamiento

En lo que comprende este punto, el servicio se posicionará en base a la propuesta de valor que esta ofrece a los clientes, colocándose como una empresa de venta e instalación de equipos de domótica la cual, busca facilitar la vida de los consumidores y a su vez ofrecerles mayor seguridad, confort, entrenamiento y ahorro mediante la automatización de diversas funciones en los hogares o negocios junto con la creación de un entorno virtual.

4.3. Estrategias de Marketing Mix

4.3.1. Estrategia de Producto o Servicios

4.3.1.1. Empaque: Reglamento del Mercado y Etiquetado

En ciertos casos los empaques de los equipos vendrán en otro idioma, comúnmente en inglés, es debido a esto que una vez se reciben los equipos y son llevados a la bodega, se

colocarán etiquetas en estos con la denominación del aparato en español en cada uno para que así todos los clientes puedan entender que es y para qué sirve.

4.3.1.2. Amplitud y Profundidad de Línea

La empresa tendrá dentro de su catálogo varios equipos de automatización según los intereses del consumidor, incluyendo sistemas de seguridad, iluminación, conectividad y de entretenimiento. Dicha amplitud y profundidad puede cambiar en el futuro de acuerdo con la aceptación del servicio por parte de los clientes y sus exigencias. Entre los productos ofertados se encuentran los siguientes:

Asistentes de voz

Son dispositivos que cumplen la función de parlante y asistente virtual, mediante el cual se puede configurar comandos de voz para activar ciertas funciones o procesos establecidos dentro del software instalado en una computadora o dispositivo móvil.

Figura 24

Asistente de voz



Interruptores inteligentes

Los interruptores inteligentes funcionan mediante wifi y buscan remplazar a los antiguos interruptores, ofreciendo beneficios únicos de este tipo de pulsadores como lo son la

conectividad con otros dispositivos mediante aplicativos, control desde el celular, capacidad de programar horarios de función y que algunos de estos cuentan con sensores incorporados.

Figura 25
Interruptores Inteligentes



Bombillas wifi-inteligentes

Son focos capaces de conectarse mediante wifi a otros dispositivos para desde estos controlar su encendido, apagado, color, intensidad, modo y poder programarlos para funcionar en horarios establecidos, todo esto desde un dispositivo móvil inteligente y sin necesidad de levantarse.

Figura 26
Bombillas Inteligentes



Enchufes Inteligentes

Son dispositivos de alimentación por control remoto los cuales nos permiten controlar de manera inalámbrica otros aparatos que no necesariamente son inteligentes o que cuentan con función wifi para la facilitación del encendido o apagado de los mismo. A su vez, se pueden entrelazar con otros equipos como lo pueden ser asistentes virtuales.

Figura 27

Enchufes Inteligentes



Pantallas Inteligentes

Son altavoces inteligentes los cuales cuentan con una pantalla en la cual se presenta información, en vez de solo escucharla. Entre sus funciones se encuentra la capacidad de realizar videollamadas, revisar el clima, gestionar el calendario, revisar la hora, enterarse del estado del tráfico, revisar cámaras de seguridad, entre otras.

Figura 28
Pantallas Inteligentes



Cámaras de seguridad para interiores y exteriores

Dichas cámaras son sistemas de visión autónomos que permiten observar video en vivo y grabaciones desde la pantalla de un celular, computadora o Tablet. Además, poseen la capacidad de permitir entrelazarlas con otros dispositivos de domótica.

Figura 29
Cámaras de seguridad



Robots aspiradores

Son equipos de aspiración autónomos los cuales cuentan con un sistema de programación inteligente mediante el cual se pueden establecer horarios de

funcionamiento y manejarlos desde un dispositivo electrónico. Adicional, dentro de sus funciones cuentan con un modo de trabajo auto conducido en el cual el robot limpiará y se desplazará de manera autónoma sin la necesidad del control humano.

Figura 30
Robot aspiradora



Sensores para puertas y ventanas

Son dispositivos los cuales indican al usuario cuando una puerta o una ventana se abre o se cierra y los mismos se pueden conectar con otros equipos como sistemas de iluminación o de seguridad para así automatizar ciertas funciones. Por ejemplo, cada vez que se abra la puerta de la sala se enciende la luz de dicha área automáticamente.

Figura 31
Sensores para puertas y ventanas



Termostato Inteligente

Son termostatos que funcionan mediante wifi, los cuales desempeñan funciones importantes en la automatización de un hogar como lo pueden ser el control de la calefacción, ventilación y aires acondicionados del hogar. Al manejarse estas funciones de forma automática permite ahorrar energía.

Figura 32
Termostato Inteligente



Motores para cortinas

Son dispositivos que permiten automatizar las persianas mediante un motor que va conectado a los cables de las cortinas y desde la aplicación o por control de voz se pueden bajar o subir de manera sencilla y automática en cualquier momento y lugar. Además, permite crear rutinas o establecer horarios para operaciones del equipo.

Figura 33

Motor para cortinas



4.3.1.3 Marcas y Submarcas

Inicialmente no se contará con submarcas puesto que se comenzará manejando una sola línea de negocios en cuanto a equipos de domótica y servicios de instalación.

Figura 34
Marca/Logo



El logo de la marca se compone del nombre de la empresa, está en un diseño minimalista, junto con una breve definición de a lo que se dedica la empresa y dos figuras de casas combinadas de igual forma en un diseño minimalista. La estrategia de colores que se eligieron para este son el azul el blanco, debido el primero ayuda a denotar inteligencia, seriedad, calma, serenidad y seguridad, puesto que esa es la imagen que se quiere proyectar, una marca seria, comprometida, pero a la vez amigable con el cliente como ocurre en el caso de empresas como HP, Facebook y American Express. (Málaga, s.f.)

El nombre de la empresa es debido a la combinación de la inicial (D) de la palabra en inglés “domotics” y la abreviación de la palabra technology (tech) las cuales significan domótica y tecnología respectivamente. Además, se considera que es un nombre sencillo, fácil de recordar y pronunciar por niños y adultos.

4.3.2. Estrategia de Precios

4.3.2.1. Precios de la Competencia

Puesto que ya existen empresas que ofertan un servicio similar relacionado con la domótica y automatización de hogares, se ha tomado en cuenta los valores que estos manejan en ciertos de los productos ofertados más conocidos por el público. De la misma manera, se tomó en cuenta el precio de los productos sustitutos acordados.

Tabla 5

Precios de la competencia

Producto	Empresa 1	Empresa 2
Foco inteligente Wifi	13,47	16,80
Echo Dot Alexa	49,99	48,67
Robot Aspiradora	-	229,00
Pantalla Inteligente	135,00	115,00
Cerradura Inteligente	220,00	-
Cámara para exterior	75,00	55,00
Interruptores Inteligentes	23,64	15,00
Smart Plugs	16,46	18,00
Sensor de movimiento inteligente	24,47	20,00
Altavoz Inteligente	26,00	49,99

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Como parte de los productos sustitutos se encuentran los servicios de seguridad y guardianía privada con y sin arma. Este es un servicio más costoso pero viable para ciertas empresas, dependiendo de sus necesidades tomando en cuenta la situación de inseguridad y delincuencia que se vive en el Ecuador actualmente. Según el ministerio de gobierno los valores referenciales son los siguientes:

Tabla 6
Costo sin arma

COSTOS SIN ARMA

Detalle	24 horas de lun. a dom.	12 horas diurnas de lun. a dom.	12 horas nocturnas de lun. a dom.	10 horas diurnas de lun. a vier.	8 horas diurnas de lun. a vier.
Costos Directos C.C.P.	\$3.131,26	\$1.563,55	\$1.829,77	\$942,24	\$781,75
Costos Indirectos C.C.N.P.	\$313,13	\$156,36	\$182,98	\$94,22	\$78,17
Costo Total	\$3.444,39	\$1.719,91	\$2.012,75	\$1.036,47	\$859,92
3% Utilidad	\$103,33	\$51,60	\$60,38	\$31,09	\$25,80
Precio Final	\$3.547,72	\$1.771,51	\$2.073,13	\$1.067,56	\$885,72

Tabla 7
Costo con arma

COSTOS CON ARMA

Detalle	24 horas de lun. a dom.	12 horas diurnas de lun. a dom.	12 horas nocturnas de lun. a dom.	10 horas diurnas de lun. a vier.	8 horas diurnas de lun. a vier.
Costos Directos C.C.P.	\$3.158,79	\$1.591,08	\$1.857,30	\$969,77	\$809,28
Costos Indirectos C.C.N.P.	\$315,88	\$159,11	\$185,73	\$96,98	\$80,93
Costo Total	\$3.474,67	\$1.750,19	\$2.043,03	\$1.066,75	\$890,21
3% Utilidad	\$104,24	\$52,51	\$61,29	\$32,00	\$26,71
Precio Final	\$3.578,91	\$1.802,70	\$2.104,32	\$1.098,75	\$916,91

4.3.2.2. Poder Adquisitivo del Mercado Meta

Dentro del mercado meta que se escogió para la propuesta se encuentran los niveles socioeconómicos A, B y C+, los mismos que se caracterizan por contar con un poder adquisitivo alto y medio alto, donde no solo adquieren productos o servicios los cuales

sirvan para satisfacer sus necesidades básicas, sino que también les puedan otorgar un valor agregado.

4.3.2.3. Políticas de Precio

Los precios de los equipos ofertados variaran según cada uno de estos debido a los costos de venta de cada uno, sus cualidades y modelo. Se buscará establecer un precio justo para los consumidores, ya que se desea ser una alternativa que cuente con precios asequibles para el público establecido los cuales puedan ser competitivos en el mercado al que se desea entrar. Adicional, se realizará un estudio y una comparación con los precios de otras empresas que brindan un servicio similar al presentado en el proyecto para buscar un equilibrio entre un precio justo y uno que no se aleje de lo ya existente en el medio. Como forma de validar si las políticas de precio iban de acorde a lo que piensan los clientes, se decidió implementar un apartado de precios en las encuestas realizadas a las personas de Guayaquil. Es vital estimar un precio que se aproxime a cómo será en la realidad para que sirva de guía para las proyecciones a realizar y como resultado se tendrá un plan financiero más acertado para cuando se inicien operaciones.

4.3.3. Estrategia de Plaza

4.3.3.1. Localización de Puntos de Venta

Inicialmente la empresa contará con una local físico, mismo que estará ubicado en Los Ceibos y el cual servirá como punto de venta y donde se realizará las labores productivas y administrativas de la empresa, adicional se maneja canales online para atención y venta de equipos para de esta manera tener mayor cobertura y posibilidades de entregar el servicio.

4.3.3.1.1. Distribución del Espacio

El espacio en las perchas estará ocupado por los equipos de domótica, los mismo que se encontrarán en su caja en la parte de atrás y al frente estarán ubicados estos, pero sin caja para que el cliente pueda visualizarlos de ambas formas, ver su aspecto y características. Además, frente a los aparatos sin caja habrá pequeñas tarjetas que

indicarán que son y el precio de los mismos. A continuación, se presenta una ilustración de como estará distribuido:

4.3.3.1.2. Merchandising

Para el lanzamiento del servicio en el local, se contará con perchas para los distintos tipos de equipos de domótica y a su lado exhibiciones de los mismo donde habrá demostraciones de las funciones de estos junto con cartelería. Al momento de realizar la compra se entregará la mercadería en bolsas de papel con el nombre de la empresa.

Dentro del local los equipos electrónicos estarán ubicados en perchas a lo largo del establecimiento, las mismas que serán de colores oscuros y con buena iluminación para que pueda resaltar el producto en exposición con y sin caja. Estarán distribuidas por orden de rotación, los productos que más rotan serán los que estarán a plena vista de los clientes apenas entran al local y los más costosos o de menos rotación se encontrarán distribuidos por varias zonas estratégicas. Por otro lado, cerca de la caja se colocarán perchas con productos para incentivar a los consumidores a comprarlos antes de realizar la transacción.

Por parte del merchandising digital, se planea generar diseños web atractivos junto con la optimización de la búsqueda por medio de estrategias SEO. Además, en ambos canales se contará con ofertas flash para que los clientes cuenten con descuentos exclusivos por fechas u ocasiones especiales. Dentro de los medios online, se contará con catálogos digitales atractivos y minimalistas para resaltar lo importante de cada producto sin abrumar al cliente con mucha información.

4.3.3.2. Sistema de Distribución Comercial

4.3.3.2.1. Canales de Distribución: Minoristas, Mayoristas, Agentes, Depósitos y Almacenes.

Debido al modelo de negocios de la empresa, no se contarán con asociaciones con minoristas, mayoristas, agentes o almacenes. Inicialmente los canales de distribución que se manejarán serán directos y la empresa será la única encargada de su distribución. Entre

estos están el canal físico que vendría a ser el local, envíos a domicilio y ventas mediante medios digitales como lo pueden ser redes sociales y la página web de la empresa.

Esto se debe a que la empresa quiere tener el control total del servicio ofertado, más que nada debido a que el momento de la instalación y/o servicio post venta no se podría delegar a este tipo de compañías, en su defecto es algo que debe realizar el personal capacitado de la empresa que se presenta para no devaluar la calidad del servicio ni la propuesta de valor establecida.

4.3.4. Estrategias de Promoción

4.3.4.1. Mix Promocional

Según (Kotler & Keller, 2006) la promoción es una herramienta del marketing mix, la cual incluye las distintas actividades que llevan a cabo las compañías para comunicar los méritos que han logrado sus productos y persuadir al público objetivo para que compren. Es debido a esto que la publicidad tendrá como fin lograr la creación de una necesidad de compra a los clientes para que estos adquieran el servicio ofrecido y a su vez resaltar las cualidades de este y del servicio post venta para poder fidelizar al consumidor.

El avance tecnológico también se ha presentado en los medios en los que promocionan las empresas, lo cual ha provocado un cambio en las estrategias a tomar para dicho proceso del plan de marketing. Debido a esto, el mix promocional de la empresa constará de una campaña agresiva de marketing en redes sociales con enfoque principal en Facebook e Instagram, puesto que son de los medios digitales a los que más se acude hoy en día para publicitar un servicio o producto debido a su bajo coste y alto alcance. Al mismo tiempo, se pagará a influenciadores reconocido de la ciudad de Guayaquil para que hablen de la empresa y suban contenido relacionado con la misma en sus redes sociales que cuentan como una mayor cantidad de seguidores de las que tendrá inicialmente la empresa y de esta forma se podrá atraer a más público mediante este método. Por otro lado, como forma de diversificación de la promoción, se planea realizar publicidad en medios tradicionales como diarios de la ciudad de Guayaquil y en cuñas radiales en las principales estaciones

de la ciudad para así poder llegar hasta las personas que frecuentan más estos medios de información que las redes sociales.

Además de publicar el servicio se dará a conocer los descuentos especiales que tendrá la empresa por su lanzamiento y en fechas especiales u ocasiones situacionales como lo pueden ser fechas patrias, cumpleaños, cybermonday, blackfriday o días fijos de la semana en los cuales habrá descuento en ciertos productos. A los clientes una vez que compren se les entregará una cartilla la cual cada vez que compren en el local será sellada por el personal y al juntar cinco sellos el cliente tendrá acceso a un descuento extra en cualquier mercadería del local. Como otra forma de promocionar a la marca, se buscará participar en ferias de carácter tecnológico donde asista una gran cantidad de personas para que estas puedan ver y experimentar los beneficios que ofrece el servicio.

4.3.4.2. Cronograma y presupuesto promocional

Tabla 8

Cronograma promocional

Año 1	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Publicidad en redes sociales	[Orange bar]											
Posts por influencers	[Blue]				[Blue]							
Ferías		[Green]				[Green]				[Green]		
Publicación en periódicos			[Yellow]									
Anuncios en Youtube	[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]	
Año 2	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Publicidad en redes sociales	[Orange bar]											
Posts por influencers		[Blue]				[Blue]						
Ferías		[Green]					[Green]				[Green]	
Publicación en periódicos			[Yellow]									
Anuncios en Youtube	[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]	
Año 3	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Publicidad en redes sociales	[Orange bar]											
Posts por influencers			[Blue]						[Blue]			
Ferías		[Green]				[Green]				[Green]		
Publicación en periódicos				[Yellow]								
Anuncios en Youtube	[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]	
Año 4	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Publicidad en redes sociales	[Orange bar]											
Posts por influencers	[Blue]							[Blue]				
Ferías		[Green]				[Green]				[Green]		
Publicación en periódicos				[Yellow]								
Anuncios en Youtube	[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]	
Año 5	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Publicidad en redes sociales	[Orange bar]											
Posts por influencers			[Blue]						[Blue]			
Ferías		[Green]				[Green]				[Green]		
Publicación en periódicos			[Yellow]									
Anuncios en Youtube	[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]		[Brown]	

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Tabla 9*Presupuesto promocional por año*

Medio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad en Instagram	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00
Publicidad en Facebook	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00
Publicidad en YouTube	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Influencers	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Ferías	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
Publicación en periódicos	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Total	4250,00	4250,00	4250,00	4250,00	4250,00

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)**Ilustración 35***Presupuesto promocional por mes*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anuncios de Instagram	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Anuncios de Facebook	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Anuncios YouTube	\$ 100,00		\$ 100,00		\$ 100,00		\$ 100,00		\$ 100,00		\$ 100,00	
Publicidad por influencers	\$ 200,00			\$ 200,00								
Ferías		\$ 150,00					\$ 150,00			\$ 150,00		
Publicidad en periódicos				\$ 400,00								
Total de gastos de Marketing	\$ 500,00	\$ 350,00	\$ 300,00	\$ 800,00	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ 450,00	\$ 200,00	\$ 300,00	\$ 350,00	\$ 300,00	\$ 200,00
Total Anual	\$ 4.250,00											

CAPÍTULO 5

PLAN OPERATIVO

CAPÍTULO 5

5. PLAN OPERATIVO

5.1. Producción

5.1.1. Proceso Productivo

Los equipos ofertados no serán fabricados por la empresa, sino que serán importados de proveedores de aparatos electrónicos y de domótica confiables y verificados de otros países o algunos se los conseguirá dentro de Ecuador. Debido a esto se debe primeramente negociar la mercadería con los proveedores establecidos, seguido por tramitación en la aduana y flete en caso de necesitar importar los aparatos, para después del tiempo establecido ser retirados y llevados a la bodega de la empresa, donde serán almacenados y etiquetados con las especificaciones y precio de los mismo. Finalmente, cuando se hayan cumplido todos esos pasos podrán ser ofertados a los clientes junto con el servicio de instalación, asesoría y servicio post venta. Para el servicio de instalación los ingenieros electrónicos de la empresa se desplazarán al domicilio o negocio de los compradores donde desean que estén ubicados los equipos, luego realizarán la configuración e instalación de acuerdo con las especificaciones y preferencias del consumidor. Una vez terminado esto se realizará la prueba para revisar que todo esté en orden y funcione adecuadamente, como último paso tomarán foto del trabajo realizado para posteriormente regresar al local.

La asesoría y servicio post venta se realizará receptando los comentarios y solicitudes de los clientes que hayan escrito por las redes sociales, hayan llamado o acudido directamente al local para que se les solucione el inconveniente, obtener respuesta a una duda o acceder a la garantía de algún producto. En segundo lugar, se comentará al departamento respectivo para ser analizado y encontrar una solución. Como último, una vez acordada la resolución del inconveniente se le comunicará al cliente como darle solución por su cuenta si el problema es menor y en caso de ser necesario el cambio de un equipo o arreglo de uno, el personal de instalación se movilizará hasta el punto para realizar la debida

inspección con el fin de darle comodidad al cliente. Parte del proceso de producción recae en gran medida en el conocimiento técnico por parte del personal de la empresa.

5.1.2. Flujogramas de procesos

A continuación, se presenta como estarán distribuidos los procesos de la empresa en dos escenarios que se ha podido identificar. Primeramente, se encuentra en el que el cliente llega al local, compra uno o varios equipos y después de esto solicita el servicio de instalación del mismo. En segundo lugar, se encuentra la situación en la cual el cliente se comunica con la empresa porque desea únicamente el servicio de instalación para equipos que este adquirió por otros medios o en el caso de necesitarse el servicio post venta de garantía o asesoramiento.

Figura 36
Flujograma de procesos 1

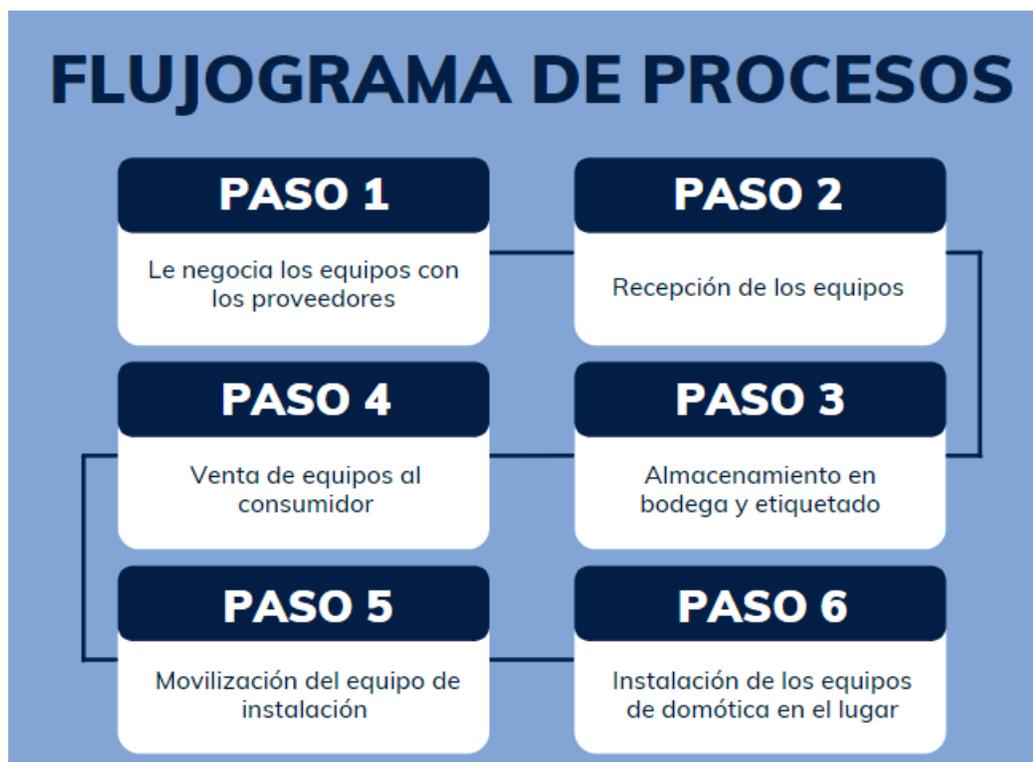
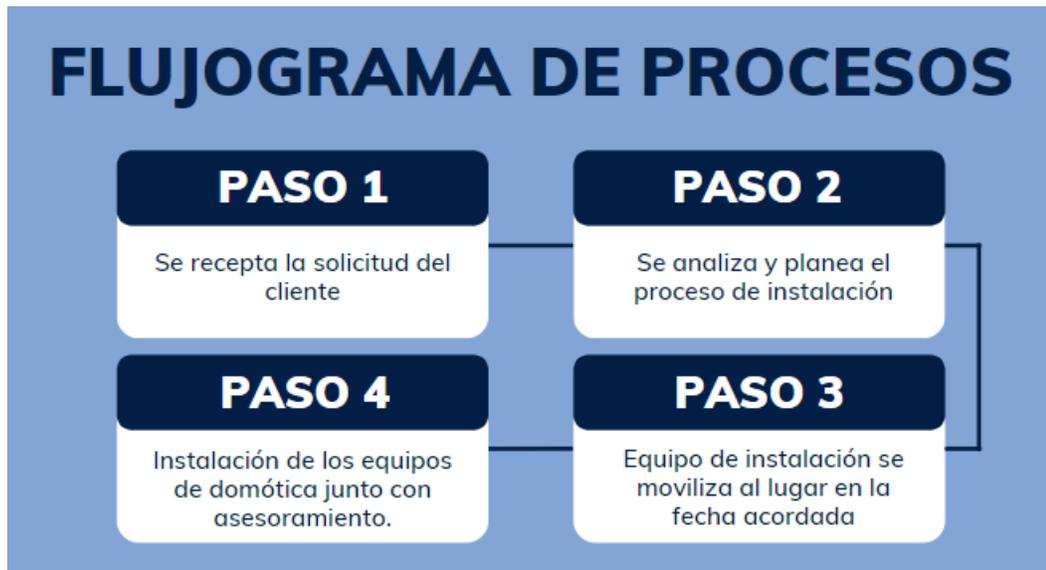


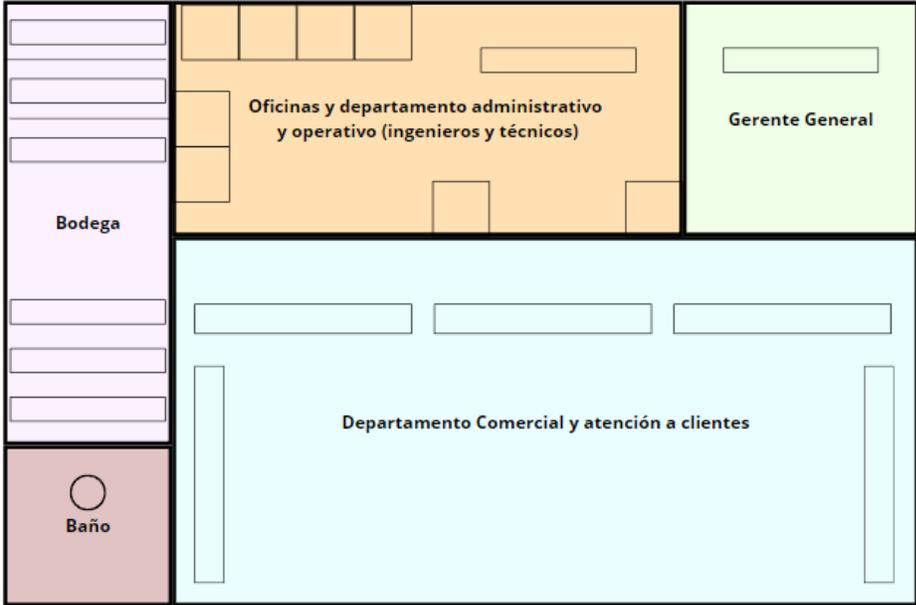
Figura 37
Flujograma de procesos 2



5.1.3. Ubicación e Infraestructura

La infraestructura de la empresa contara en cinco secciones para distintas actividades. Primeramente, la zona de departamento comercial donde se atenderá a los clientes y estarán ubicados los productos en perchas para su visualización, dentro de esta área se realizará la mayor parte del proceso de venta, además, habrá dos oficinas, una para reuniones de gerencia y otra donde se encontrará el personal administrativo y técnico (ingenieros y técnicos), área para que estos puedan realizar sus actividades de apoyo a los departamentos respeticos y pruebas o revisiones de los equipos por parte del personal técnico. Por otro lado, se contará con una bodega para almacenar el inventario y como ultimo el área de baños. A continuación, se presenta una ilustración de como estaría distribuido

Figura 38
Infraestructura



5.1.4. Mano de Obra

Inicialmente se planea contar con siete colaboradores, entre gerente general, un jefe de compras y operaciones, dos operarios, dos ingenieros electrónicos y un jefe de marketing y ventas. A continuación, se detallará las funciones a realizar de cada trabajador:

Tabla 10
Mano de obra

Puesto	Actividades
Jefe de compras y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Negociar la adquisición del inventario. • Recepción de inventario. • Supervisión y revisión de la mercadería. • Encargado del almacenamiento en bodega.
Jefe de marketing y ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de contenido para las redes sociales. • Manejo de las redes sociales de la empresa. • Encargado de la publicidad pagada en los distintos medios establecidos. • Monitoreo de las ventas y estadísticas. • Encargado de la facturación • Encargado de ventas por página web
Ingeniero electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de equipos dañados. • Encargado de la instalación de los equipos a los clientes. • Responder a las inquietudes de los clientes en cuanto a los equipos, funcionamiento y configuración.
Operario	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de atención a clientes en el local. • Recepción del dinero. • Entrega de la mercadería a cliente. • Realizar conteo de inventario. • Limpieza del local.
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de dar soporte a todas las áreas. • Realizar supervisión áreas. • Análisis de resultados de la empresa.

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

5.1.5. Capacidad Instalada

Tabla 11

Variables ventas en el local

Ventas en el local	
Empleados	2
Caja registradora	1
Tiempo promedio de venta por cliente	5 minutos
Horas de Trabajo	8 horas

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Tabla 12

Variables servicio de instalación

Servicio de Instalación	
Empleados	2
Tiempo de movilización	30 minutos
Tiempo promedio de cada instalación	90 minutos
Horas de trabajo	8 horas
Número de vehículos	2

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Tabla 13

Capacidad Instalada

Capacidad Instalada			
VARIABLES	Tiempo		
	1 hora	8 horas	Mes
Ventas en el local			
Atención de personal de atención	12	96	2112
Servicios de Instalación			
Atención de Ingenieros Electrónicos	0	8	176

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Como se puede visualizar en la tabla superior, la capacidad mensual de ventas en el local es de 2112 unidades, mientras que la de servicios de instalación es de 176. Para el cálculo de la primera se tomó en cuenta que se va a contar con dos empleados atendiendo en el establecimiento, los mismo que trabajan durante ocho horas atendiendo a los clientes con una caja registradora durante 22 días laborables al mes en promedio. Se estableció un tiempo promedio de atención de cada cliente hasta que se realiza la compra de cinco minutos.

Por otra parte, para el segundo escenario, se tomó en cuenta que serán dos ingenieros electrónicos encargados de realizar las instalaciones, los mismos que dispondrán de dos motos para su movilización hasta los negocios o domicilios. De la misma manera, ambos colaboradores trabajaran por 8 horas al día, se estima que el tiempo de movilización entre lugares será de treinta minutos contando ida y regreso. Por otro lado, el tiempo promedio que demorará cada instalación será de una hora y media. Al tomar dichas variables para el cálculo de la capacidad instalada, se obtienen los resultados vistos en la tabla superior.

5.1.6. Presupuesto

El presupuesto que se ha establecido para la parte operativa este compuesto por rubros como: inventario inicial de los equipos de domótica a ofertar, motos para movilización del personal de instalación desde el local hasta el domicilio o negocio de los clientes y herramientas necesarias para la realización de este proceso.

Tabla 14

Presupuesto operativo

Articulo	Monto en \$
Inventario Inicial	\$16.356,99
Motos	\$2.748,00
Herramientas	\$251,18
Total	\$19.356,17

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

5.2. Estructura Organizacional

5.2.1. Cargos y Perfiles del Equipo Gerencial

Gerente General

La persona que posea este cargo deberá contar con un título de tercer o cuarto nivel en carreras relacionadas con administración, personas con personalidad de líder los cuales puedan ser capaces de organizar a un grupo de personas mientras toman decisiones en beneficio de la empresa y sus trabajadores, deben saber trabajar bajo presión y actuar de manera estratégica para cumplir con los objetivos planteados.

Asistente administrativo

Deberá trabajar de la mano con el gerente general siendo este el responsable de llevar el control de las actividades, supervisar los departamentos existentes cuando lo amerite y desempeñar labores junto con el resto de los departamentos.

Jefe de Marketing y Ventas

De preferencia debe ser una persona joven, creativa, responsable e innovadora la cual, pueda plantear estrategias de publicidad e impulsar a las personas dentro de su departamento con el fin de incrementar el conocimiento de la marca por parte de los consumidores mediante el debido análisis del mercado y el uso de herramientas de mercadeo y ventas. por ende, generando así un incremento de las ventas.

Jefe de compras

Dicha persona estará encargada de realizar la compra de equipos y control del inventario, respetando la cantidad establecida en el plan de ventas. Además, se llevará a cabo la supervisión de los operarios para que estos realicen sus actividades correctamente.

Operario

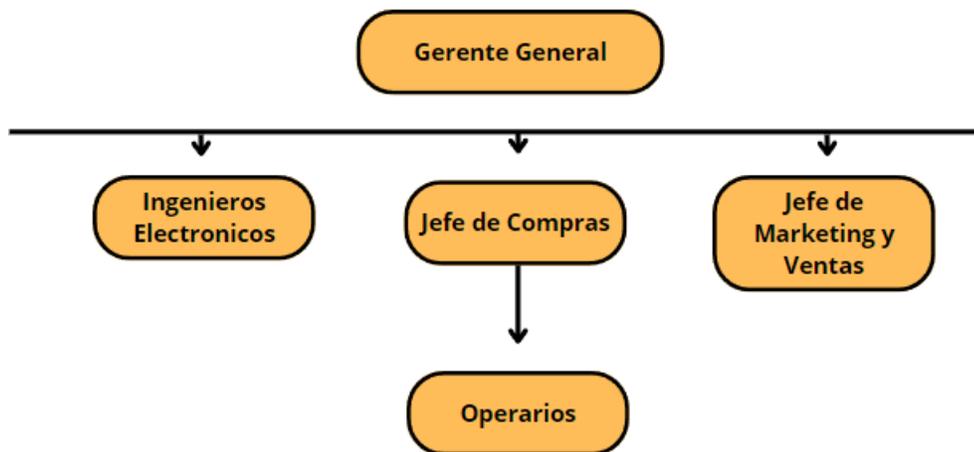
Persona encargada de la manipulación, recepción y verificación de los equipos como a su vez encargada de la actividad de atención a los clientes en el local.

Personal de limpieza

Trabajador el cual se encargará de mantener el local limpio y en orden, siguiendo una agenda de limpieza establecida por la gerencia.

5.2.2. Organigrama

Figura 39
Organigrama



CAPÍTULO 6

ESTUDIO ECONÓMICO- FINANCIERO-TRIBUTARIO

CAPÍTULO 6

6. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO-TRIBUTARIO

6.1. Inversión Inicial

6.1.1. Tipo de Inversión

De acuerdo con el estudio financiero-tributario realizado, la inversión inicial de la empresa D-TECH será de \$43.011,67. La misma se encuentra compuesta por inversión fija, inversión diferida y corriente, a continuación, se detalla el valor correspondiente a cada categoría.

Tabla 15

Resumen de inversión por área

Resumen de inversión inicial por área

Tipo de inversión		Valor
Inversión Fija	\$	15.224,68
Inversión Diferida	\$	11.380,00
Inversión Corriente	\$	16.406,99
Total	\$	43.011,67

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.1.1.1. Fija

Se estima que esta será de \$15.224,68 la misma que se compone principalmente por activos del local, los mismo que se detalla a continuación.

Figura 40
Inversión Fija

Inversión Fija						
Area Administrativa y Técnica						
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	Vida útil	%Anual	Depreciación anual
Computadora Acer Aspire 5	\$ 370,00	3	\$ 1.110,00	3	33%	\$ 366,30
Escritorio modelo Elten	\$ 180,00	3	\$ 540,00	10	10%	\$ 54,00
Silla modelo Enzo	\$ 60,00	3	\$ 180,00	10	10%	\$ 18,00
Aire acondicionado TCL	\$ 380,00	1	\$ 380,00	10	10%	\$ 38,00
Archivero modelo Cubic Blanco	\$ 90,00	3	\$ 270,00	10	10%	\$ 27,00
			\$ -			\$ -
TOTAL			\$ 2.480,00			\$ 503,30
Area gerencial						
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	Vida útil	%Anual	Depreciación anual
Computadora Acer Aspire 5 slim	\$ 529,00	1	\$ 529,00	3	33%	\$ 174,57
Escritorio modelo Presidente Recto	\$ 425,00	1	\$ 425,00	10	10%	\$ 42,50
Silla	\$ 80,00	1	\$ 80,00	10	10%	\$ 8,00
Aire acondicionado TCL	\$ 380,00	1	\$ 380,00	10	10%	\$ 38,00
Archivero modelo Cubic Blanco	\$ 90,00	1	\$ 90,00	10	10%	\$ 9,00
TOTAL			\$ 1.504,00			\$ 272,07
Equipo de instalación						
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	Vida útil	%Anual	Depreciación anual
Moto Daytona Delta 150	\$ 1.374,00	2	\$ 2.748,00	5	20%	\$ 549,60
Taladro	\$ 39,59	2	\$ 79,18	10	10%	\$ 7,92
Juego de destornilladores	\$ 15,00	2	\$ 30,00	10	10%	\$ 3,00
Cuchillos utilitarios retractiles	\$ 6,00	2	\$ 12,00	10	10%	\$ 1,20
Cascos para moto	\$ 65,00	2	\$ 130,00	10	10%	\$ 13,00
			\$ -			\$ -
			\$ -			\$ -
TOTAL			\$ 2.999,18			\$ 574,72
Area de atención al cliente						
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	Vida útil	%Anual	Depreciación anual
Computadora Lenovo M93P SFF PC de escritorio	\$ 475,00	1	\$ 475,00	3	33%	\$ 156,75
Counter para recepción y caja	\$ 680,00	1	\$ 680,00	10	10%	\$ 68,00
Silla modelo Enzo	\$ 60,00	1	\$ 60,00	10	10%	\$ 6,00
Aire Acondicionado LG Split Inverter	\$ 710,00	1	\$ 710,00	10	10%	\$ 71,00
Archivero modelo Cubic Blanco	\$ 90,00	1	\$ 90,00	10	10%	\$ 9,00
Caja registradora Sharp Xe-A407 Thermal 99	\$ 422,00	1	\$ 422,00	10	10%	\$ 42,20
Gondola Doble	\$ 220,00	2	\$ 440,00	10	10%	\$ 44,00
Gondola de pared	\$ 569,90	5	\$ 2.849,50	10	10%	\$ 284,95
Pos de Datafast	\$ 980,00	1	\$ 980,00	10	10%	\$ 98,00
			\$ -			\$ -
			\$ -			\$ -
			\$ -			\$ -
TOTAL			\$ 6.706,50			\$ 779,90
Baño						
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	Vida útil	%Anual	Depreciación anual
Inodoro	\$ 65,00	1	\$ 65,00	10	10%	\$ 6,50
Urinario	\$ 40,00	1	\$ 40,00	10	10%	\$ 4,00
Lavamanos	\$ 75,00	1	\$ 75,00	10	10%	\$ 7,50
Dispensador de jabon liquido	\$ 10,00	1	\$ 10,00	10	10%	\$ 1,00
Tacho de basura	\$ 20,00	2	\$ 40,00	10	10%	\$ 4,00
Secador de manos automático 1800W	\$ 65,00	1	\$ 65,00	10	10%	\$ 6,50
TOTAL			\$ 295,00			\$ 29,50
Area de Bodega						
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	Vida útil	%Anual	Depreciación anual
Aire Acondicionado TCL	\$ 380,00	1	\$ 380,00	10	10%	\$ 38,00
Pallets	\$ 20,00	10	\$ 200,00	5	20%	\$ 40,00
Tacho de basura industrial	\$ 50,00	1	\$ 50,00	10	10%	\$ 5,00
Porchas Metalicas	\$ 122,00	5	\$ 610,00	10	10%	\$ 61,00
			\$ -			\$ -
			\$ -			\$ -
			\$ -			\$ -
TOTAL			\$ 1.240,00			\$ 144,00

Inversion fija Total \$ 15.224,68

6.1.1.2. Diferida

La inversión diferida de la empresa será de \$11.380,00. Esta se compone de trámites para la constitución jurídica de la empresa, registro de la marca, permisos necesarios para la operación, adecuaciones del local, servicios básicos, gastos administrativos y patentes municipales.

Figura 41
Inversión diferida

Inversion Diferida				
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	
Constitución jurídica de la empresa	\$ 1.700,00	1	\$	1.700,00
Busqueda fonética	\$ 20,00	1	\$	20,00
Registro de marca	\$ 260,00	1	\$	260,00
Patente municipal	\$ 300,00	1	\$	300,00
Permiso bomberos	\$ 400,00	1	\$	400,00
Creacion pagina web	\$ 300,00	1	\$	300,00
TOTAL			\$	2.980,00

Adecuaciones del local				
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total	
Iluminación	\$ 200,00	1	\$	200,00
Galon de Pintura	\$ 25,00	5	\$	125,00
Adelanto alquiler	\$ 3.000,00	1	\$	3.000,00
Carteleria	\$ 300,00	1	\$	300,00
TOTAL			\$	3.625,00

Sueldos				
Operarios	\$ 440,00	ud	2	\$ 880,00
Gerente general	\$ 900,00	ud	1	\$ 900,00
Jefe de compras	\$ 700,00	ud	1	\$ 700,00
Jefe de marketing y ventas	\$ 700,00	ud	1	\$ 700,00
Ingeniero electrico	\$ 700,00	ud	2	\$ 1.400,00
		ud		\$ -
		ud		\$ -

Servicios básicos				
Electricidad	\$ 150,00	mes	1	\$ 150,00
Agua	\$ 45,00	mes	1	\$ 45,00
TOTAL			\$	4.775,00

Inversion Diferida Total			\$	11.380,00
---------------------------------	--	--	-----------	------------------

6.1.1.3. Corriente

La inversión corriente para la empresa será de \$16.406,99 y está compuesta principalmente del inventario inicial de equipos de domótica y por costos indirectos de fabricación.

Figura 42

Inversión corriente

Inversion Corriente				
Objeto	Valor unitario	Unidad	Cantidad	Total
Stiker / Etiqueta	\$ 0,10	ud	500	\$ 50,00

Inventario Inicial			
Objeto	Valor unitario	Unidades	Total
Asistentes de voz	\$ 17,45	100	\$ 1.744,63
Bombillas Inteligentes	\$ 8,06	100	\$ 806,15
Camaras de seguridad	\$ 37,95	50	\$ 1.897,57
Robot Aspiradora Inteligente	\$ 94,55	20	\$ 1.890,96
Smart Plugs	\$ 5,30	100	\$ 529,89
Interruptores Inteligentes	\$ 19,56	50	\$ 978,11
Sensores para Puertas y Ventanas	\$ 10,62	60	\$ 637,09
Pantallas Inteligentes	\$ 32,72	50	\$ 1.635,75
Altavoces Inteligentes	\$ 40,72	30	\$ 1.221,70
Cerraduras Inteligentes	\$ 86,95	30	\$ 2.608,37
Motor de cortinas	\$ 48,97	30	\$ 1.469,05
Termostato Inteligente	\$ 46,89	20	\$ 937,72
			\$ -
			\$ -
			\$ -
TOTAL			\$ 16.356,99

Inversion Corriente Total	\$ 16.406,99
----------------------------------	---------------------

6.1.2. Financiamiento de la Inversión

6.1.2.1. Fuentes de Financiamiento

El financiamiento para el proyecto estará constituido de recursos propios (50%) junto con un préstamo bancario de la Corporación Financiera Nacional (50%) con una tasa de interés del 11,83% para poder contar con el capital suficiente para iniciar la actividad comercial como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 16
Detalle de financiamiento

Financiamiento			
Detalle	% Peso	Monto	
Préstamo Bancario	50%	\$	21.505,83
Capital Social	50%	\$	21.505,83
Total	100%	\$	43.011,67

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.1.2.2. Tabla de Amortización

Tabla 17

Tabla de amortización

Pagos Bancarios					
N	Tasa de interés	Intereses	Amortización	Pago	Saldo
0					\$ 21.505,83
1	11,83%	\$ 212,01	\$ 358,43	\$ 570,44	\$ 21.147,40
2	11,83%	\$ 208,48	\$ 358,43	\$ 566,91	\$ 20.788,97
3	11,83%	\$ 204,94	\$ 358,43	\$ 563,38	\$ 20.430,54
4	11,83%	\$ 201,41	\$ 358,43	\$ 559,84	\$ 20.072,11
5	11,83%	\$ 197,88	\$ 358,43	\$ 556,31	\$ 19.713,68
6	11,83%	\$ 194,34	\$ 358,43	\$ 552,77	\$ 19.355,25
7	11,83%	\$ 190,81	\$ 358,43	\$ 549,24	\$ 18.996,82
8	11,83%	\$ 187,28	\$ 358,43	\$ 545,71	\$ 18.638,39
9	11,83%	\$ 183,74	\$ 358,43	\$ 542,17	\$ 18.279,96
10	11,83%	\$ 180,21	\$ 358,43	\$ 538,64	\$ 17.921,53
11	11,83%	\$ 176,68	\$ 358,43	\$ 535,11	\$ 17.563,10
12	11,83%	\$ 173,14	\$ 358,43	\$ 531,57	\$ 17.204,67
13	11,83%	\$ 169,61	\$ 358,43	\$ 528,04	\$ 16.846,24
14	11,83%	\$ 166,08	\$ 358,43	\$ 524,51	\$ 16.487,81
15	11,83%	\$ 162,54	\$ 358,43	\$ 520,97	\$ 16.129,38
16	11,83%	\$ 159,01	\$ 358,43	\$ 517,44	\$ 15.770,95
17	11,83%	\$ 155,48	\$ 358,43	\$ 513,91	\$ 15.412,51
18	11,83%	\$ 151,94	\$ 358,43	\$ 510,37	\$ 15.054,08
19	11,83%	\$ 148,41	\$ 358,43	\$ 506,84	\$ 14.695,65
20	11,83%	\$ 144,87	\$ 358,43	\$ 503,31	\$ 14.337,22
21	11,83%	\$ 141,34	\$ 358,43	\$ 499,77	\$ 13.978,79
22	11,83%	\$ 137,81	\$ 358,43	\$ 496,24	\$ 13.620,36
23	11,83%	\$ 134,27	\$ 358,43	\$ 492,70	\$ 13.261,93
24	11,83%	\$ 130,74	\$ 358,43	\$ 489,17	\$ 12.903,50
25	11,83%	\$ 127,21	\$ 358,43	\$ 485,64	\$ 12.545,07
26	11,83%	\$ 123,67	\$ 358,43	\$ 482,10	\$ 12.186,64
27	11,83%	\$ 120,14	\$ 358,43	\$ 478,57	\$ 11.828,21
28	11,83%	\$ 116,61	\$ 358,43	\$ 475,04	\$ 11.469,78
29	11,83%	\$ 113,07	\$ 358,43	\$ 471,50	\$ 11.111,35
30	11,83%	\$ 109,54	\$ 358,43	\$ 467,97	\$ 10.752,92
31	11,83%	\$ 106,01	\$ 358,43	\$ 464,44	\$ 10.394,49
32	11,83%	\$ 102,47	\$ 358,43	\$ 460,90	\$ 10.036,06
33	11,83%	\$ 98,94	\$ 358,43	\$ 457,37	\$ 9.677,63
34	11,83%	\$ 95,41	\$ 358,43	\$ 453,84	\$ 9.319,19
35	11,83%	\$ 91,87	\$ 358,43	\$ 450,30	\$ 8.960,76
36	11,83%	\$ 88,34	\$ 358,43	\$ 446,77	\$ 8.602,33
37	11,83%	\$ 84,80	\$ 358,43	\$ 443,24	\$ 8.243,90
38	11,83%	\$ 81,27	\$ 358,43	\$ 439,70	\$ 7.885,47
39	11,83%	\$ 77,74	\$ 358,43	\$ 436,17	\$ 7.527,04
40	11,83%	\$ 74,20	\$ 358,43	\$ 432,63	\$ 7.168,61
41	11,83%	\$ 70,67	\$ 358,43	\$ 429,10	\$ 6.810,18
42	11,83%	\$ 67,14	\$ 358,43	\$ 425,57	\$ 6.451,75
43	11,83%	\$ 63,60	\$ 358,43	\$ 422,03	\$ 6.093,32
44	11,83%	\$ 60,07	\$ 358,43	\$ 418,50	\$ 5.734,89
45	11,83%	\$ 56,54	\$ 358,43	\$ 414,97	\$ 5.376,46
46	11,83%	\$ 53,00	\$ 358,43	\$ 411,43	\$ 5.018,03
47	11,83%	\$ 49,47	\$ 358,43	\$ 407,90	\$ 4.659,60
48	11,83%	\$ 45,94	\$ 358,43	\$ 404,37	\$ 4.301,17
49	11,83%	\$ 42,40	\$ 358,43	\$ 400,83	\$ 3.942,74
50	11,83%	\$ 38,87	\$ 358,43	\$ 397,30	\$ 3.584,31
51	11,83%	\$ 35,34	\$ 358,43	\$ 393,77	\$ 3.225,88
52	11,83%	\$ 31,80	\$ 358,43	\$ 390,23	\$ 2.867,44
53	11,83%	\$ 28,27	\$ 358,43	\$ 386,70	\$ 2.509,01
54	11,83%	\$ 24,73	\$ 358,43	\$ 383,17	\$ 2.150,58
55	11,83%	\$ 21,20	\$ 358,43	\$ 379,63	\$ 1.792,15
56	11,83%	\$ 17,67	\$ 358,43	\$ 376,10	\$ 1.433,72
57	11,83%	\$ 14,13	\$ 358,43	\$ 372,56	\$ 1.075,29
58	11,83%	\$ 10,60	\$ 358,43	\$ 369,03	\$ 716,86
59	11,83%	\$ 7,07	\$ 358,43	\$ 365,50	\$ 358,43
60	11,83%	\$ 3,53	\$ 358,43	\$ 361,96	\$ -

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.1.3. Cronograma de Inversiones

A continuación, se puntualiza el cronograma de actividades a realizar como forma de pagar la deuda otorgada por la CFN

Tabla 18

Cronograma de inversiones

Cronograma de inversiones						
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Pago de capital	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17	\$ 21.505,83
Pago de intereses	\$ 2.310,93	\$ 1.802,10	\$ 1.293,27	\$ 784,44	\$ 275,62	\$ 6.466,36
Total pagos	\$ 6.612,09	\$ 6.103,27	\$ 5.594,44	\$ 5.085,61	\$ 4.576,78	\$ 27.972,19

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.2. Análisis de Costos

6.2.1. Costos Fijos

Dentro de los costos fijos de la empresa se encontrarán rubros tales como el pago de salarios a los trabajadores, mantenimiento de equipos de computación, aires acondicionados, sitio web y motos, además se encuentra el alquiler del local comercial, costos de venta y depreciación mobiliario y equipos.

Tabla 19
Costos fijos

Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y Salarios					
Operarios (2)	\$ 13.528,88	\$ 14.205,32	\$ 14.915,59	\$ 15.661,37	\$ 16.444,44
Gerente General	\$ 12.308,52	\$ 12.923,95	\$ 13.570,14	\$ 14.248,65	\$ 14.961,08
Jefe de compras	\$ 9.667,72	\$ 10.151,11	\$ 10.658,66	\$ 11.191,59	\$ 11.751,17
Jefe de marketing	\$ 9.667,72	\$ 10.151,11	\$ 10.658,66	\$ 11.191,59	\$ 11.751,17
Ingenieros eléctricos (2)	\$ 21.021,04	\$ 22.072,09	\$ 23.175,70	\$ 24.334,48	\$ 25.551,21
Total	\$ 66.193,88	\$ 69.503,57	\$ 72.978,75	\$ 76.627,69	\$ 80.459,07
Gastos de mantenimiento					
Aires acondicionados	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Computadoras	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Página Web	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00
Motos	\$ 1.459,94	\$ 1.459,94	\$ 1.459,94	\$ 1.459,94	\$ 1.459,94
Total	\$ 1.759,94				
Alquiler					
Alquiler del local	\$ 9.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Total	\$ 9.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Costos de ventas					
Publicidad fija	\$ 4.250,00	\$ 4.250,00	\$ 4.250,00	\$ 4.250,00	\$ 4.250,00
Servicio Datafast	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
Total	\$ 4.490,00				
Depreciación					
Depreciación Vehículos	\$ 549,60	\$ 549,60	\$ 549,60	\$ 549,60	\$ 549,60
Depreciación muebles de oficina	\$ 776,65	\$ 776,65	\$ 776,65	\$ 776,65	\$ 776,65
Depreciación equipos de computo	\$ 697,62	\$ 697,62	\$ 697,62	\$ -	\$ -
Depreciación A/C	\$ 185,00	\$ 185,00	\$ 185,00	\$ 185,00	\$ 185,00
Depreciación baños	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50	\$ 29,50
Depreciación otros	\$ 65,12	\$ 65,12	\$ 65,12	\$ 65,12	\$ 65,12
Total	\$ 2.303,49	\$ 2.303,49	\$ 2.303,49	\$ 1.605,87	\$ 1.605,87
Amortización gastos preoperacionales	\$ 596,00	\$ 596,00	\$ 596,00	\$ 596,00	\$ 596,00
Total	\$ 596,00				
Total	\$ 84.343,31	\$ 90.653,00	\$ 94.128,18	\$ 97.079,50	\$ 100.910,88

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.2.2. Costos Variables

Los costos variables que se han determinado están compuestos por costos de importación tales como el precio del producto en origen, valor del flete, impuestos y aranceles a los que se rigen los equipos de domótica y trámite aduanero. Primeramente, se presenta un ejemplo con uno de los equipos de domótica.

Tabla 20
Costos de importación

ASISTENTES DE VOZ			
Precio unitario de proveedor	\$ 6,85		
Precio FOB (producto en origen)	\$ 685,00	AD VALOREM o Arancel (15%)	\$ 113,03
Valor Seguro (1% costo producto)	\$ 6,85		
Valor Flete (envió China a Ecuador)	\$ 61,65	FODINFA (0,5%)	\$ 3,77
Valor CIF (Producto en destino)	\$ 753,50	IVA = (Valor CIF + AD VALOREM + FODINFA) *12%	\$ 104,44
Flete Real	\$ 643,60	Total impuestos	\$ 221,23
Unidades	100	Trámite Aduanero	\$ 194,80
Precio FOB	\$ 685,00		
Flete Real	\$ 643,60		
Impuestos	\$ 221,23		
Trámite	\$ 194,80		
Costo total de importación	\$ 1.744,63		
Costo por unidad	\$ 17,45		

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

A continuación, se presentan los costos variables totales de todo el catálogo de equipos de domótica por año.

Tabla 21
Costos variables totales

Productos	1	2	3	4	5
Costos (En US\$)					
Asistentes de voz	4.632	4.961	5.313	5.691	6.095
Bombillas Inteligentes	2.938	3.147	3.370	3.609	3.866
Cámaras de seguridad	5.479	5.868	6.285	6.731	7.209
Robot Aspiradora Inteligente	5.679	6.082	6.514	6.976	7.472
Smart Plugs	1.620	1.735	1.858	1.990	2.131
Interruptores Inteligentes	3.775	4.043	4.330	4.638	4.967
Sensores para Puertas y Ventanas	2.444	2.617	2.803	3.002	3.215
Pantallas Inteligentes	5.119	5.483	5.872	6.289	6.735
Altavoces Inteligentes	5.389	5.771	6.181	6.620	7.090
Cerraduras Inteligentes	12.535	13.425	14.378	15.398	16.492
Motor de cortinas	5.888	6.306	6.754	7.234	7.747
Termostato Inteligente	2.819	3.019	3.234	3.463	3.709
Paquete de Iluminación	15.641	16.751	17.941	19.214	20.579
Servicio de Instalación	720	771	826	885	947
Paquete de Seguridad	42.123	45.113	48.316	51.747	55.421
Paquete de Confort	40.400	43.269	46.341	49.631	53.155
Total	140.844	168.362	180.316	193.118	206.829

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.3. Capital de Trabajo

6.3.1. Gastos de Operación

La empresa D-TECH considera entre sus gastos de operación la gasolina, suministros y materiales indirectos.

Tabla 22
Gastos operacionales

Gastos operacionales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Periodo					
Suministros	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00
Gasolina	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00
Total gastos operacionales	\$1.440,00	\$1.440,00	\$1.440,00	\$1.440,00	\$1.440,00

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.3.2. Gastos Administrativos

Se determino como parte de los gastos administrativos el pago de servicios básicos y contratación de servicios contables.

Tabla 23

Gastos administrativos

Gastos administrativos					
Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios básicos					
Energía eléctrica	\$1.800,00	\$1.890,00	\$1.984,50	\$2.083,73	\$2.187,91
Internet	\$ 480,00	\$ 504,00	\$ 529,20	\$ 555,66	\$ 583,44
Agua	\$ 540,00	\$ 567,00	\$ 595,35	\$ 625,12	\$ 656,37
Telefonía fija	\$ 360,00	\$ 378,00	\$ 396,90	\$ 416,75	\$ 437,58
Servicio Contable	\$1.200,00	\$1.260,00	\$1.323,00	\$1.389,15	\$1.458,61
Total gastos administrativos	\$4.380,00	\$4.599,00	\$4.828,95	\$5.070,40	\$5.323,92

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.3.3. Gastos de Ventas

Dentro de este apartado se encuentran los gastos en publicidad y promoción, los mismo de los que se encarga el personal del departamento de marketing.

Tabla 24

Gastos de ventas

Gastos de ventas					
Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Material físico para publicidad	\$ 300,00	\$ 315,00	\$ 330,75	\$ 347,29	\$ 364,65
Total gastos de ventas	\$ 300,00	\$ 315,00	\$ 330,75	\$ 347,29	\$ 364,65

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.3.4. Gastos Financieros

Como parte de los gastos financieros de la empresa se puede encontrar el pago de intereses del préstamo bancario.

Tabla 25

Gastos financieros

Gastos Financieros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Periodo					
Intereses					
Préstamo bancario	\$2.310,93	\$1.802,10	\$1.293,27	\$784,44	\$275,62
Total gastos financieros	\$2.310,93	\$1.802,10	\$1.293,27	\$ 784,44	\$ 275,62

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.4. Análisis de Variables Críticas

6.4.1. Determinación del Precio: Mark Up y Márgenes.

A continuación, se detalla el costo de ciertos de los equipos de domótica más relevante, servicios de instalación y paquetes promocionales junto con su precio de venta al público y márgenes de ganancia.

Figura 43*Costo y pvp por equipo*

Producto	Costo Unitario	PVP	Margen	%
Asistentes de voz	\$ 17,55	\$ 45,00	\$ 27,45	156%
Bombillas Inteligentes	\$ 8,16	\$ 13,00	\$ 4,84	59%
Cámaras de seguridad	\$ 38,05	\$ 60,00	\$ 21,95	58%
Robot Aspiradora Inteligente	\$ 94,65	\$ 189,99	\$ 95,34	101%
Smart Plugs	\$ 5,40	\$ 11,00	\$ 5,60	104%
Interruptores Inteligentes	\$ 19,66	\$ 25,00	\$ 5,34	27%
Sensores para Puertas y Ventanas	\$ 10,72	\$ 14,50	\$ 3,78	35%
Pantallas Inteligentes	\$ 32,82	\$ 100,00	\$ 67,19	205%
Altavoces Inteligentes	\$ 40,82	\$ 60,00	\$ 19,18	47%
Cerraduras Inteligentes	\$ 87,05	\$ 140,00	\$ 52,95	61%
Motor de cortinas	\$ 49,07	\$ 78,99	\$ 29,92	61%
Termostato Inteligente	\$ 46,99	\$ 85,99	\$ 39,00	83%
Paquete de Iluminación	\$ 72,41	\$ 103,50	\$ 31,09	43%
Servicio de Instalación	\$ 4,00	\$ 25,00	\$ 21,00	525%
Paquete de Seguridad	\$ 234,01	\$ 374,67	\$ 140,66	60%
Paquete de Confort	\$ 224,45	\$ 372,99	\$ 148,54	66%

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)**Figura 44***Mark up/Margen*

MARK UP / MARGEN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mark up	\$126.914,79	\$118.407,40	\$126.814,33	\$135.818,14	\$145.461,23
Mark up en unidades	43,52	38,67	39,45	40,23	41,04
Margen de utilidad	47,40%	41,29%	41,29%	41,29%	41,29%

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)**6.4.2. Proyección de Costos e Ingresos en función de la proyección de Ventas**

En la tabla que se presenta a continuación, se especifican las ventas proyectadas anualmente, las mismas que se pronosticaron enfocados en los jefes de hogar y dueños de empresas de 20 a 55 años de la ciudad de guayaquil, pertenecientes al estrato social A, B y C+, los cuales desean automatizar sus hogares o negocios con el fin de facilitar actividades y obtener a la vez mayor seguridad, confort y ahorro energético. Adicional, se

estableció un crecimiento anual de las ventas equivalente al 5% y un aumento en el precio de venta de cada equipo en relación con la inflación anual promedio.

Tabla 26
Ventas en unidades

Producto	1	2	3	4	5
Asistentes de voz	264	277	291	306	321
Bombillas Inteligentes	360	378	397	417	438
Cámaras de seguridad	144	151	159	167	175
Robot Aspiradora Inteligente	60	63	66	69	73
Smart Plugs	300	315	331	347	365
Interruptores Inteligentes	192	202	212	222	233
Sensores para Puertas y Ventanas	228	239	251	264	277
Pantallas Inteligentes	156	164	172	181	190
Altavoces Inteligentes	132	139	146	153	160
Cerraduras Inteligentes	144	151	159	167	175
Motor de cortinas	120	126	132	139	146
Termostato Inteligente	60	63	66	69	73
Paquete de Iluminación	216	227	238	250	263
Servicio de Instalación	180	189	198	208	219
Paquete de Seguridad	180	189	198	208	219
Paquete de Confort	180	189	198	208	219
Total	2.916	3.062	3.215	3.376	3.544

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Tabla 27
PVP por año

Producto	PVP 1	PVP 2	PVP 3	PVP 4	PVP 5
Asistentes de voz	\$ 45,00	\$ 45,90	\$ 46,82	\$ 47,75	\$ 48,71
Bombillas Inteligentes	\$ 13,00	\$ 13,26	\$ 13,53	\$ 13,80	\$ 14,07
Cámaras de seguridad	\$ 60,00	\$ 61,20	\$ 62,42	\$ 63,67	\$ 64,95
Robot Aspiradora Inteligente	\$ 189,99	\$ 193,79	\$ 197,67	\$ 201,62	\$ 205,65
Smart Plugs	\$ 11,00	\$ 11,22	\$ 11,44	\$ 11,67	\$ 11,91
Interruptores Inteligentes	\$ 25,00	\$ 25,50	\$ 26,01	\$ 26,53	\$ 27,06
Sensores para Puertas y Ventanas	\$ 14,50	\$ 14,79	\$ 15,09	\$ 15,39	\$ 15,70
Pantallas Inteligentes	\$ 100,00	\$ 102,00	\$ 104,04	\$ 106,12	\$ 108,24
Altavoces Inteligentes	\$ 60,00	\$ 61,20	\$ 62,42	\$ 63,67	\$ 64,95
Cerraduras Inteligentes	\$ 140,00	\$ 142,80	\$ 145,66	\$ 148,57	\$ 151,54
Motor de cortinas	\$ 78,99	\$ 80,57	\$ 82,18	\$ 83,82	\$ 85,50
Termostato Inteligente	\$ 85,99	\$ 87,71	\$ 89,46	\$ 91,25	\$ 93,08
Paquete de Iluminación	\$ 103,50	\$ 105,57	\$ 107,68	\$ 109,84	\$ 112,03
Servicio de Instalación	\$ 25,00	\$ 25,50	\$ 26,01	\$ 26,53	\$ 27,06
Paquete de Seguridad	\$ 374,67	\$ 382,16	\$ 389,81	\$ 397,60	\$ 405,55
Paquete de Confort	\$ 372,99	\$ 380,45	\$ 388,06	\$ 395,82	\$ 403,74

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Tabla 28
Ventas por año

Producto	1	2	3	4	5
Asistentes de voz	\$ 11.880,00	\$ 12.723,48	\$ 13.626,85	\$ 14.594,35	\$ 15.630,55
Bombillas Inteligentes	\$ 4.680,00	\$ 5.012,28	\$ 5.368,15	\$ 5.749,29	\$ 6.157,49
Cámaras de seguridad	\$ 8.640,00	\$ 9.253,44	\$ 9.910,43	\$ 10.614,08	\$ 11.367,67
Robot Aspiradora Inteligente	\$ 11.399,40	\$ 12.208,76	\$ 13.075,58	\$ 14.003,95	\$ 14.998,23
Smart Plugs	\$ 3.300,00	\$ 3.534,30	\$ 3.785,24	\$ 4.053,99	\$ 4.341,82
Interruptores Inteligentes	\$ 4.800,00	\$ 5.140,80	\$ 5.505,80	\$ 5.896,71	\$ 6.315,37
Sensores para Puertas y Ventanas	\$ 3.306,00	\$ 3.540,73	\$ 3.792,12	\$ 4.061,36	\$ 4.349,71
Pantallas Inteligentes	\$ 15.600,00	\$ 16.707,60	\$ 17.893,84	\$ 19.164,30	\$ 20.524,97
Altavoces Inteligentes	\$ 7.920,00	\$ 8.482,32	\$ 9.084,56	\$ 9.729,57	\$ 10.420,37
Cerraduras Inteligentes	\$ 20.160,00	\$ 21.591,36	\$ 23.124,35	\$ 24.766,18	\$ 26.524,57
Motor de cortinas	\$ 9.478,80	\$ 10.151,79	\$ 10.872,57	\$ 11.644,52	\$ 12.471,29
Termostato Inteligente	\$ 5.159,40	\$ 5.525,72	\$ 5.918,04	\$ 6.338,22	\$ 6.788,24
Paquete de Iluminación	\$ 22.356,00	\$ 23.943,28	\$ 25.643,25	\$ 27.463,92	\$ 29.413,86
Servicio de Instalación	\$ 4.500,00	\$ 4.819,50	\$ 5.161,68	\$ 5.528,16	\$ 5.920,66
Paquete de Seguridad	\$ 67.440,60	\$ 72.228,88	\$ 77.357,13	\$ 82.849,49	\$ 88.731,80
Paquete de Confort	\$ 67.138,20	\$ 71.905,01	\$ 77.010,27	\$ 82.478,00	\$ 88.333,93
Total	\$ 267.758,40	\$286.769,25	\$ 307.129,86	\$328.936,08	\$ 352.290,55

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

En la parte inferior se puntualizan los costos de venta de cada año, los mismos que presentan un crecimiento que va de la mano con la inflación anual.

Tabla 29
Costos por año

Costos (En US\$)					
Asistentes de voz	\$ 4.632,22	\$ 4.961,10	\$ 5.313,34	\$ 5.690,59	\$ 6.094,62
Bombillas Inteligentes	\$ 2.938,13	\$ 3.146,74	\$ 3.370,16	\$ 3.609,44	\$ 3.865,71
Cámaras de seguridad	\$ 5.479,40	\$ 5.868,44	\$ 6.285,10	\$ 6.731,34	\$ 7.209,27
Robot Aspiradora Inteligente	\$ 5.678,87	\$ 6.082,07	\$ 6.513,89	\$ 6.976,38	\$ 7.471,70
Smart Plugs	\$ 1.619,67	\$ 1.734,67	\$ 1.857,83	\$ 1.989,74	\$ 2.131,01
Interruptores Inteligentes	\$ 3.775,16	\$ 4.043,19	\$ 4.330,26	\$ 4.637,71	\$ 4.966,98
Sensores para Puertas y Ventanas	\$ 2.443,74	\$ 2.617,24	\$ 2.803,07	\$ 3.002,09	\$ 3.215,23
Pantallas Inteligentes	\$ 5.119,14	\$ 5.482,60	\$ 5.871,86	\$ 6.288,77	\$ 6.735,27
Altavoces Inteligentes	\$ 5.388,67	\$ 5.771,27	\$ 6.181,03	\$ 6.619,88	\$ 7.089,89
Cerraduras Inteligentes	\$ 12.534,56	\$ 13.424,52	\$ 14.377,66	\$ 15.398,47	\$ 16.491,76
Motor de cortinas	\$ 5.888,21	\$ 6.306,28	\$ 6.754,02	\$ 7.233,56	\$ 7.747,14
Termostato Inteligente	\$ 2.819,17	\$ 3.019,33	\$ 3.233,71	\$ 3.463,30	\$ 3.709,19
Paquete de Iluminación	\$ 15.640,80	\$ 16.751,30	\$ 17.940,64	\$ 19.214,43	\$ 20.578,65
Servicio de Instalación	\$ 720,00	\$ 771,12	\$ 825,87	\$ 884,51	\$ 947,31
Paquete de Seguridad	\$ 42.122,67	\$ 45.113,38	\$ 48.316,43	\$ 51.746,90	\$ 55.420,93
Paquete de Confort	\$ 40.400,18	\$ 43.268,60	\$ 46.340,67	\$ 49.630,85	\$ 53.154,64
Total	\$140.843,61	\$168.361,84	\$180.315,54	\$193.117,94	\$206.829,31

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.4.3. Análisis de Punto de Equilibrio

Para calcular el punto de equilibrio en el caso de venta de varios productos se utilizó la siguiente formula.

Figura 45
Formula punto de equilibrio

$$PE_{\$} = \frac{F}{\sum \left[\left(1 - \frac{V_i}{P_i} \right) \times (W_i) \right]}$$

Con respecto al análisis presentado D-TECH deberá vender las siguientes unidades de cada equipo de domótica, servicio de instalación o paquete con el objetivo de solventar los costos de la misma como se detalla a continuación.

Tabla 30
Ponderación punto de equilibrio

Producto	Precio	Costo Variable Unitario	Unidades anuales	Wi	
Asistentes de voz	\$45,00	\$17,55	264	9%	0,05523383
Bombillas Inteligentes	\$13,00	\$8,16	360	12%	0,045949934
Cámaras de seguridad	\$60,00	\$38,05	144	5%	0,018064678
Robot Aspiradora Inteligente	\$189,99	\$94,65	60	2%	0,010325668
Smart Plugs	\$11,00	\$5,40	300	10%	0,052385799
Interruptores Inteligentes	\$25,00	\$19,66	192	7%	0,014058214
Sensores para Puertas y Ventanas	\$14,50	\$10,72	228	8%	0,0203931
Pantallas Inteligentes	\$100,00	\$32,82	156	5%	0,035942593
Altavoces Inteligentes	\$60,00	\$40,82	132	5%	0,014468052
Cerraduras Inteligentes	\$140,00	\$87,05	144	5%	0,018678805
Motor de cortinas	\$78,99	\$49,07	120	4%	0,015588548
Termostato Inteligente	\$85,99	\$46,99	60	2%	0,009333031
Paquete de Iluminación	\$103,50	\$72,41	216	7%	0,02225005
Servicio de Instalación	\$25,00	\$4,00	180	6%	0,051851852
Paquete de Seguridad	\$374,67	\$234,01	180	6%	0,023173506
Paquete de Confort	\$372,99	\$224,45	180	6%	0,024583544
			2.916	100%	0,3326723
Costos fijos	\$84.343,31		Punto de equilibrio		\$253.532,70

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Tabla 31
Punto de equilibrio en unidades y \$

Productos	Ventas en \$	Ventas en unidades
Asistentes de voz	\$22.953,58	510,1
Bombillas Inteligentes	\$31.300,33	2407,7
Cámaras de seguridad	\$12.520,13	208,7
Robot Aspiradora Inteligente	\$5.216,72	27,5
Smart Plugs	\$26.083,61	2371,2
Interruptores Inteligentes	\$16.693,51	667,7
Sensores para Puertas y Ventanas	\$19.823,54	1367,1
Pantallas Inteligentes	\$13.563,48	135,6
Altavoces Inteligentes	\$11.476,79	191,3
Cerraduras Inteligentes	\$12.520,13	89,4
Motor de cortinas	\$10.433,44	132,1
Termostato Inteligente	\$5.216,72	60,7
Paquete de Iluminación	\$18.780,20	181,5
Servicio de Instalación	\$15.650,17	626,0
Paquete de Seguridad	\$15.650,17	41,8
Paquete de Confort	\$15.650,17	42,0

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.5. Estados Financieros proyectados

6.5.1. Balance General

Figura 46
Balance General

BALANCE GENERAL							
ACTIVOS	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Activos Corrientes							
Caja/Bancos	\$ -	\$ 36.998,96	\$ 48.320,25	\$ 62.953,27	\$ 80.582,67	\$ 102.393,10	
Inventario Inicial	\$ 16.406,99						
Total Activos Corrientes	\$ 16.406,99	\$ 36.998,96	\$ 48.320,25	\$ 62.953,27	\$ 80.582,67	\$ 102.393,10	
Activos Fijos							
Inmuebles y equipos	\$ 10.362,68	\$ 10.362,68	\$ 10.362,68	\$ 10.362,68	\$ 10.362,68	\$ 10.362,68	
Vehiculos	\$ 2.748,00	\$ 2.748,00	\$ 2.748,00	\$ 2.748,00	\$ 2.748,00	\$ 2.748,00	
Equipos de Computacion	\$ 2.114,00	\$ 2.114,00	\$ 2.114,00	\$ 2.114,00	\$ 2.114,00	\$ 2.114,00	
(-) Depreciacion Acumulada	\$ -	\$ (2.303,49)	\$ (4.606,98)	\$ (6.910,46)	\$ (8.516,33)	\$ (10.122,20)	
Total Activos Fijos	\$ 15.224,68	\$ 12.921,19	\$ 10.617,70	\$ 8.314,22	\$ 6.708,35	\$ 5.102,48	
Activos Diferidos							
Gastos Preoperacionales	\$ 11.380,00	\$ 11.380,00	\$ 11.380,00	\$ 11.380,00	\$ 11.380,00	\$ 11.380,00	
(-) Amortizacion Acumulada	\$ -	\$ (2.276,00)	\$ (4.552,00)	\$ (6.828,00)	\$ (9.104,00)	\$ (11.380,00)	
Total Activos Diferidos	\$ 11.380,00	\$ 9.104,00	\$ 6.828,00	\$ 4.552,00	\$ 2.276,00	\$ -	
Total Activos	\$ 43.011,67	\$ 59.024,15	\$ 65.765,95	\$ 75.819,48	\$ 89.567,02	\$ 107.495,58	
PASIVOS Y PATRIMONIO							
Pasivos							
Prestamo Bancario	\$ 21.505,83	\$ 17.204,67	\$ 12.903,50	\$ 8.602,33	\$ 4.301,17	\$ -	
Total de Pasivos	\$ 21.505,83	\$ 17.204,67	\$ 12.903,50	\$ 8.602,33	\$ 4.301,17	\$ -	
Patrimonio							
Capital Social	\$ 21.505,83	\$ 21.505,83	\$ 21.505,83	\$ 21.505,83	\$ 21.505,83	\$ 21.505,83	
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 20.313,65	\$ 11.042,97	\$ 14.354,70	\$ 18.048,70	\$ 22.229,73	
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ 20.313,65	\$ 31.356,62	\$ 45.711,32	\$ 63.760,02	
Total Patrimonio	\$ 21.505,83	\$ 41.819,49	\$ 52.862,45	\$ 67.217,15	\$ 85.265,85	\$ 107.495,58	
Total Pasivo + Patrimonio	\$ 43.011,67	\$ 59.024,15	\$ 65.765,95	\$ 75.819,48	\$ 89.567,02	\$ 107.495,58	

6.5.2. Estado de Pérdidas y Ganancias

Figura 47

Estado de pérdidas y ganancias

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Unidades vendidas	2916	3062	3215	3376	3544
Ingresos por ventas	\$ 267.758,40	\$ 286.769,25	\$ 307.129,86	\$ 328.936,08	\$ 352.290,55
Total Ingresos	\$ 267.758,40	\$ 286.769,25	\$ 307.129,86	\$ 328.936,08	\$ 352.290,55
Costo de venta	\$ 140.843,61	\$ 168.361,84	\$ 180.315,54	\$ 193.117,94	\$ 206.829,31
Total Costos Variables	\$ 140.843,61	\$ 168.361,84	\$ 180.315,54	\$ 193.117,94	\$ 206.829,31
Contribución Marginal	\$ 126.914,79	\$ 118.407,40	\$ 126.814,33	\$ 135.818,14	\$ 145.461,23
Gastos de Ventas	\$ 300,00	\$ 315,00	\$ 330,75	\$ 347,29	\$ 364,65
Gastos Administrativos	\$ 4.380,00	\$ 4.599,00	\$ 4.828,95	\$ 5.070,40	\$ 5.323,92
Gastos Operacionales	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
Gastos Fijos	\$ 84.343,31	\$ 90.653,00	\$ 94.128,18	\$ 97.079,50	\$ 100.910,88
Amortización Gastos Pre operacionales	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00
Total Gastos Operativos	\$ 92.739,31	\$ 99.283,00	\$ 103.003,88	\$ 106.213,18	\$ 110.315,45
Utilidad Operativa	\$ 34.175,48	\$ 19.124,40	\$ 23.810,45	\$ 29.604,96	\$ 35.145,78
Gastos Financieros	\$ 2.310,93	\$ 1.802,10	\$ 1.293,27	\$ 1.293,27	\$ 275,62
Utilidad	\$ 31.864,55	\$ 17.322,30	\$ 22.517,18	\$ 28.311,69	\$ 34.870,17
Pago de utilidades a empleados	\$ 4.779,68	\$ 2.598,35	\$ 3.377,58	\$ 4.246,75	\$ 5.230,52
Utilidad antes de impuestos	\$ 27.084,87	\$ 14.723,96	\$ 19.139,60	\$ 24.064,94	\$ 29.639,64
Impuesto a la Renta	\$ 6.771,22	\$ 3.680,99	\$ 4.784,90	\$ 6.016,23	\$ 7.409,91
Utilidad / Perdida Neta	\$ 20.313,65	\$ 11.042,97	\$ 14.354,70	\$ 18.048,70	\$ 22.229,73

6.5.2.1. Flujo de Caja Proyectado

Figura 48

Flujo de caja

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad / Perdida Neta	\$ 20.313,65	\$ 11.042,97	\$ 14.354,70	\$ 18.048,70	\$ 22.229,73
(-) Pago de Capital	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17	\$ 4.301,17
(+) Depreciación	\$ 2.303,49	\$ 2.303,49	\$ 2.303,49	\$ 1.605,87	\$ 1.605,87
(+) Amortización	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00	\$ 2.276,00
Flujo Final	\$ 20.591,97	\$ 11.321,29	\$ 14.633,02	\$ 17.629,40	\$ 21.810,43

6.5.2.1.1. Indicadores de Rentabilidad y Costo del Capital

6.5.2.1.1.1. TMAR

Como parte de los indicadores de rentabilidad del proyecto, se presenta el cálculo de la TMAR o tasa mínima de retorno, para determinar dicha tasa se utilizó el método de costo promedio ponderado de capital. En primer lugar, se calculó la TMAR del inversionista y luego la TMAR del banco para sacar el valor total de dicho indicador.

Tabla 32
TMAR inversionista

CÁLCULO TMAR INVERSIONISTA	
Tasa de Inflación	2,19%
Premio al Riesgo (TI x PR)	12,00%
	0,26%
TMAR	14,46%

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Tabla 33
Costo promedio ponderado de capital

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL			
	TMAR	Ponderación	%
TMAR Inversionista	14,46%	50%	7,23%
TMAR Banco	7,0980%	50%	3,55%
	TMAR Total		10,78%

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

Una vez obtenidos estos indicadores, se procede a realizar la formula antes mencionada, con la cual se obtiene una TMAR equivalente al 10,78%

6.5.2.1.1.2. VAN

Para poder conocer la rentabilidad de la empresa se requiere calcular el valor actual neto (VAN), dicho valor es de \$ 20.346,38.

Tabla 34
VAN

Descripción	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujos de efectivo		\$20.591,97	\$ 11.321,29	\$ 14.633,02	\$ 17.629,40	\$ 21.810,43
Inversión Inicial	\$(43.011,67)					
Flujos Netos	\$(43.011,67)	\$20.591,97	\$ 11.321,29	\$ 14.633,02	\$ 17.629,40	\$ 21.810,43

INDICADORES

TMAR	10,78%
VAN	\$ 20.346,38
TIR	28%

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.5.2.1.1.3. TIR

El porcentaje que se determinó para la tasa interna de retorno es igual a 28%, la misma que evidencia un aumento aceptable para la inversión de los accionistas de la propuesta para la creación de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil.

6.5.2.1.1.4. PAYBACK

Se calculo que el periodo de recuperación de la inversión o payback del proyecto será de 4 años, lo que simboliza un retorno de la inversión a los accionistas el cual se encuentra dentro del plazo proyectado.

Tabla 35
Payback

TIEMPO DE RECUPERACION DESCONTADO			
PERIODO	FLUJOS	VP FLUJOS	ACUMULADO
0	\$ (43.011,67)	\$ (43.011,67)	\$ (43.011,67)
1	\$ 20.591,97	\$18.588,51	\$ 24.423,16
2	\$ 11.321,29	\$9.225,48	\$ 15.197,68
3	\$ 14.633,02	\$10.764,00	\$ 4.433,69
4	\$ 17.629,40	\$11.706,41	\$ 7.272,73
5	\$ 21.810,43	\$13.073,65	\$ 20.346,38

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.6. Análisis de Sensibilidad Multivariable o de Escenarios Múltiples

Se plantearon 3 escenarios para este punto, uno pesimista en el cual las ventas de la empresa decrecen en un 10%, un caso conservador, donde las ventas crecen en un 5% y un caso optimista donde dicho valor incrementa en un 10%. Se presentan junto con el escenario proyectado en el estudio financiero.

Figura 49
Escenarios múltiples

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN LAS VENTAS	PESIMISTA	PROYECTADO	CONSERVADOR	OPTIMISTA
% DE CAMBIO EN LAS VENTAS	-10,00%	0%	5,00%	10,00%
VAN	\$ 14.010,57	\$ 20.346,38	\$ 23.514,28	\$ 26.682,18
TIR	23%	28%	30%	33%

6.6.1. Principales riesgos

En el periodo de operación de D-TECH S.A, la empresa podría encontrarse con ciertos riesgos internos y externos, los mismos que son detallados a continuación.

Tabla 36

Riesgos internos y externos

Internos	Externos
Incumplimiento de metas por parte del departamento de ventas.	Alza de aranceles a equipos de domótica
Retrasos en los procesos de instalación de los equipos.	Cierre de fronteras o problemas para traer mercadería de otros países
Pérdida o robo de los equipos	Ingresos de nuevas empresas con oferta similar al mercado
	Reajuste de la legislación laboral

Nota. Elaborado por: Jaramillo, E. (2022)

6.6.2. Mitigación del riesgo

Como forma de reducir los riesgos antes detallados, el gerente general deberá monitorizar las áreas para asegurarse que se estén realizando las labores de forma correcta. Adicional, este pedirá cada mes reportes de las ventas para saber si se están cumpliendo las metas establecidas y en caso de no ser así, tomar las acciones respectivas. Como otra forma de control, el jefe de producción y operaciones deberá revisar el inventario cada cierto tiempo y corroborar que solo los equipos vendidos han salido de bodega para que así no existan robos de estos, también se contara con cámaras en dicha área para evitar inconvenientes.

6.7. Razones Financieras

6.7.1. Liquidez

Figura 50

Ratios de liquidez

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
Liquidez						
Liquidez o Razón Corriente	\$ 3,96	\$ 6,21	\$ 12,05	\$ 20,82	\$ -	\$ 8,61
Liquidez o Razón Corriente	\$ 3,96	\$ 6,21	\$ 12,05	\$ 20,82	\$ -	\$ 8,61
Riesgo de Iliquidez	\$ 0,37	\$ 0,27	\$ 0,17	\$ 0,10	\$ 0,05	\$ 0,19
Capital Neto de Trabajo	\$ 16.406,99	\$ 36.998,96	\$ 48.320,25	\$ 62.953,27	\$ 80.582,67	\$ 49.052,43

Como se puede evidenciar en la tabla ubicada de arriba, de acuerdo con los ratios de liquidez calculados, la compañía es capaz de cubrir sus deudas a corto plazo.

6.7.2. Gestión

En la tabla inferior se puede observar los valores de la rotación del activo fijo, del activo total y del capital de trabajo.

Figura 51

Ratios de gestión

Gestión	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
Rotación del Activo Fijo	20,72	27,01	36,94	49,03	69,04	40,55
Rotación del Activo Total	4,54	4,36	4,05	3,67	3,28	3,98
Rotación de Capital de Trabajo	16,32	17,48	18,72	20,05	21,47	18,81

6.7.3. Endeudamiento

A continuación, se detalla el valor porcentual anual de apalancamiento de la deuda, la misma que comienza con un 25% en el primer año y llega a 0% para el año 5.

Figura 52

Endeudamiento

Apalancamiento	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
Endeudamiento	25%	16%	8%	5%	0%	0,11
Apalancamiento Interno	2,81	4,99	10,68	19,82		9,58
Apalancamiento Externo	0,36	0,20	0,09	0,05	-	0,14
Autonomía	0,71	0,80	0,89	0,95	1,00	0,87

6.7.4. Rentabilidad

Figura 53

Ratios de rentabilidad

Rentabilidad	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
Margen de Utilidad Bruta	47,40%	41,29%	41,29%	41,29%	41,29%	42,51%
Margen de Utilidad Operativa	12,76%	6,67%	7,75%	9,00%	9,98%	9,23%
Margen de UAI	10,12%	5,13%	6,23%	7,32%	8,41%	7,44%
Margen de Utilidad Neta	7,59%	3,85%	4,67%	5,49%	6,31%	5,58%
ROA	34,42%	16,79%	18,93%	20,15%	20,68%	22,19%
ROE	48,57%	20,89%	21,36%	21,17%	20,68%	26,53%
Rendimiento sobre CT	123,81%	67,31%	87,49%	110,01%	135,49%	104,82%

Se puede observar en la tabla presentada la rentabilidad de la empresa donde se la compañía desde su primer año obtiene utilidades.

6.8. Conclusiones del Estudio Financiero

Gracias al estudio económico y financiero del mercado, se puede concluir que la implementación de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil es rentable y viable. Dicha conclusión se debe a que se obtiene un valor actual neto igual a \$ 20.346,38 en un periodo de recuperación de 4 años. El costo ponderado de capital es igual a 10,78%, además, como otro indicador de rentabilidad importante se tiene una tasa interna de retorno del 28%, la misma que es mayor a la tasa de rendimiento establecida por los accionistas, posicionando al proyecto como una opción más atractiva debido a su rentabilidad. Además, el punto de equilibrio es de \$253.532,70 en dólares, valor el cual si se logra alcanzar desde el primer año.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Después de haber realizado el debido análisis de viabilidad de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil, se puede concluir lo siguiente:

Debido a que se realizó un esquema de como operara la empresa, su propuesta de valor y modelo de negocios se pudo tener claro y bien definido que es lo que diferencia a la compañía de otras ya existentes o de los productos sustitutos.

Mediante el estudio del mercado realizado, se pudo determinar que existe una oportunidad dentro de este mercado, como también las fortalezas y debilidades propias de la idea, junto con un análisis del entorno en varios sentidos, donde a la vez se tomó en cuenta el poder que tiene la competencia, el cliente y proveedores. Con las encuestas realizadas a personas de la ciudad de Guayaquil se validó que el 91% de la gente si estuviese dispuesta a adquirir un servicio de esta índole.

Gracias a las estrategias de mercadeo que se establecieron para el servicio, se enfocará más las actividades en fechas de especiales para el mercado de la tecnología para que exista mayor interacción con los clientes, además de que se participara en ferias de carácter tecnológico como forma de publicitar la marca y de esta forma incrementar las ventas.

Por otro lado, con el estudio financiero se determinó que la propuesta es rentable, debido a que se obtuvo un valor neto actual de \$ 20.346,38, el mismo que retorna a partir del cuarto año con un rendimiento a los accionistas del 10,78% junto con una tasa interna de retorno equivalente a 28% Dichos números demuestran viabilidad y atractividad financiera para futuros accionistas.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Además del planteamiento de la propuesta presentada, se considera que para que pueda haber una mejora y respectivo crecimiento de este tipo de empresas y de la industria se requiere de mayores incentivos por parte del gobierno o del municipio para fomentar de esta manera a la creación de empresas cuyas actividades vayan destinadas con el desarrollo tecnológico del país. De la misma manera, para no recurrir solo a la importación de este tipo de equipos de domótica u otros aparatos electrónicos, sería óptimo que se pudieran producir o ensamblar en el Ecuador, para que de esta forma el proceso de conseguirlos y comercialarlos sea más sencillo, lo cual iría de la mano con una disminución en el precio final al público. Sin embargo, el proceso para eso podría demorar un tiempo en que se emplee, por lo que una manera de incentivar más a la creación de negocios relacionados con la tecnología sería la reducción de aranceles a varios tipos de aparatos electrónicos para que de esta forma, el importarlos sea más atractivo para las empresas o personas naturales, consiguiendo de esta forma un medio más inmerso en la tecnología y un país más moderno.

Se recomienda también la alianza con empresas inmobiliarias para que, dentro de sus proyectos de vivienda, dichos hogares vengan ya con ciertas funciones del mismo automatizadas, generando de esta forma hogares inteligentes desde un comienzo para que los usuarios puedan beneficiarse de estos. Por otro lado, se recomienda que cuando se oferte este tipo de servicios a una empresa, también la misma ofrezca capacitaciones al personal para que estos conozcan la manera correcta de como operar los equipos y en caso de haber algún inconveniente estos puedan solucionarlo por su cuenta, solo si es algo que no requiera la intervención obligatoria del personal de la empresa de domótica.

REFERENCIAS O BIBLIOGRAFÍAS

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- Alegsa, L. (25 de Junio de 2018). *alegsa.com.ar*. Obtenido de *alegsa.com.ar*:
https://www.alegsa.com.ar/Dic/tienda_de_aplicaciones.php
- APD, R. (15 de Junio de 2021). *APD*. Obtenido de APD: <https://www.apd.es/estrategias-de-diferenciacion-frente-competidores/>
- Ariño, Á. (03 de Febrero de 2007). *earthgonomic*. Obtenido de *earthgonomic*:
http://www.earthgonomic.com/biblioteca/Diplomado_Modulo3/Tema2_Alianzas-estrategicas-opciones-para-el-crecimiento-de-la-empresa.pdf
- BCE. (31 de Marzo de 2022). *www.bce.fin.ec*. Obtenido de *www.bce.fin.ec*:
<https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1482-la-economia-ecuatoriana-crecio-4-2-en-2021-superando-las-previsiones-de-crecimiento-mas-recientes>
- Bello, E. (7 de Febrero de 2022). *IEBS*. Obtenido de IEBS:
<https://www.iebschool.com/blog/las-5-fuerzas-porter-marketing-digital/>
- Cadena Iñiguez, P., Rendón Medel, R., Aguilar Ávila, J., Salinas Cruz, E., de la Cruz Morales, F. d., & Sangerman Jarquín, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 16.
- Carrió, J., & Consolación, C. (2006). La diferenciación como estrategia. *Mk Marketing + Ventas*, 52. Obtenido de <http://pdfs.wke.es/9/6/0/4/pd0000019604.pdf>
- Compañías, S. d. (29 de Diciembre de 2017). *portal.compraspublicas.gob.ec*. Obtenido de *portal.compraspublicas.gob.ec*:
https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf
- Ecuador, G. d. (22 de Septiembre de 2017). *Gob.ec*. Obtenido de *Gob.ec*:
<https://www.gob.ec/regulaciones/plan-nacional-desarrollo-2017-2021-toda-vida>

- Fernández, Y. (6 de Enero de 2022). *xataka*. Obtenido de xataka:
<https://www.xataka.com/basics/guia-inicio-alexa-que-como-funciona-que-puedes-hacer#:~:text=Qu%C3%A9%20es%20Amazon%20Alexa&text=El%20asistente%20tambi%C3%A9n%20tiene%20otra,dispositivos%20mediante%20comandos%20de%20voz>.
- Gobierno, M. d. (s.f.). <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/costos-referenciales-companias-seguridad-privada-ejecutivo/>. Obtenido de <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/costos-referenciales-companias-seguridad-privada-ejecutivo/>: <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/costos-referenciales-companias-seguridad-privada-ejecutivo/>
- Gomez, L. A. (s.f.). *curso.ihmc.us*. Obtenido de curso.ihmc.us:
<https://curso.ihmc.us/rid=1NCYQZM9N-1519FM6-201S/TEORIAS%20DEL%20EMPREDIMIENTO.pdf>
- Huidobro, J. (2018). La domotica entra en nuestras casas. *Acta*, 6.
- INEC. (2010). *ecuadorencifras.gob.ec*. Obtenido de ecuadorencifras.gob.ec:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/guayaquil-en-cifras/>
- INEC. (2021). Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares. *Boletín Técnico*, 25.
- INEC. (25 de Febrero de 2022). *Ecuadorencifras*. Obtenido de [Ecuadorencifras](https://ecuadorencifras.gob.ec):
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Anual-2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico%20anual%20enero-diciembre%202021.pdf>
- IONOS. (20 de Julio de 2020). *IONOS*. Obtenido de IONOS:
<https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-bluetooth/>
- Kotler, & Keller. (2006). *Dirección de Marketing*. Mexico: Pearson Educación.

- Lasso, G. (4 de Agosto de 2021). *www.comunicacion.gob.ec*. Obtenido de *www.comunicacion.gob.ec*: <https://www.comunicacion.gob.ec/mi-gobierno-sera-el-gobierno-de-los-emprendedores-guillermo-lasso/>
- Málaga, U. d. (s.f.). *Grado en Marketing e Investigación de Mercados*. Obtenido de *Grado en Marketing e Investigación de Mercados*: <https://gradomarketing.uma.es/?p=2904>
- Naranjo, F. (28 de Octubre de 2020). *fnaranjo.es*. Obtenido de *fnaranjo.es*: <https://fnaranjo.es/blog/que-es-ecosistema-virtual>
- Palacio, A., Arevalo, P., & Guadalupe, J. (20 de Abril de 2017). *cienciamerica*. Obtenido de *cienciamerica*: <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/76>
- qualtrics. (18 de Febrero de 2022). *www.qualtrics.com*. Obtenido de *www.qualtrics.com*: <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cualitativa/>
- Quinapallo, D. (Febrero de 2020). *repositorio.uide.edu.ec*. Obtenido de *repositorio.uide.edu.ec*: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4120/1/T-UIDE-1343.pdf>
- RAE. (s.f.). *Real Academia Española*. Obtenido de *Real Academia Española*: <https://dle.rae.es/sensor>
- RAE. (s.f.). *Real Academia Española*. Obtenido de *Real Academia Española*: <https://dle.rae.es/dato#Bskzs5>
- RAE. (s.f.). *Real Academia Española*. Obtenido de *Real Academia Española*: <https://dle.rae.es/r%C3%BAter?m=form>
- Rueda Lopez, J. (2007). La tecnología en la sociedad del siglo XXI: albores de una nueva. *Aposta*, 28.
- Santa, R. (19 de Abril de 2021). *avilatinoamerica*. Obtenido de *avilatinoamerica*: <https://www.avilatinoamerica.com/202104197300/articulos/integracion->

ANEXOS

ANEXOS

PREGUNTAS DE ENCUESTA

Consentimiento informado

Genero

Edad en años

1. ¿Ha escuchado hablar sobre la domótica?

Si

No

2. ¿Considera importante poder controlar las funciones de su hogar remotamente?

Si

No

3. ¿Desde qué dispositivo le gustaría controlar las funciones de su hogar?

- Celular
- Tablet
- Computadora

4. ¿Considera usted importante contar con un sistema de seguridad de en la casa?

Si

No

5. Clasifique según el orden de importancia las siguientes funciones de los hogares inteligentes. Siendo 1 el más importante y 4 el menos importante

- Seguridad
- Confort
- Ahorro energético
- Comunicaciones

6. ¿Estaría dispuesto usted a comprar servicios de automatización para proteger su vivienda y a la vez recibir confort en esta?

Si

No

7. ¿Le gustaría contar con un hogar inteligente, capaz de informarle sobre el estado de su vivienda, sea que usted esté dentro o fuera de esta?

Si

No

8. De los siguientes aspectos de la domótica, indique los que le gustaría tener en su hogar.

- Apagar y encender luces de manera automática, control de la intensidad de iluminación.
- Alarmas que alerten acerca de intrusos que ingresan a la vivienda.
- Sistematización de Cortinas, puertas que se abren y cierran de manera automática.
- Alarmas que alerten acerca de fugas de gas o humo.
- Portero eléctrico, que le permita la comunicación entre las personas que se encuentran fuera de la vivienda.
- Cámaras que informen quien está dentro de su vivienda.
- Riego automatizado.
- Automatización de electrodomésticos

9. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a invertir para convertir su vivienda en un hogar inteligente?

- De 100 a 300
- De 400 a 700
- De 800 a 1100
- De 1200 a 2000

- Mas de 2000

10. ¿Cuál es el medio de pago que más utiliza para realizar sus compras?

- Efectivo
- Tarjeta de crédito
- Tarjeta de debito
- Transferencia bancaria

11. ¿Al momento de comprar algo, cuál de las siguientes opciones es su mayor motivo para efectuar la compra

- Precio
- Marca
- Calidad
- Garantía
- Facilidad de pago
- Servicio post venta
- Otro

ENTREVISTA A JOHN ESPINOZA - SUBGERENTE DE CONSUGEZ S.A

1. ¿La domótica tiene una buena acogida en Guayaquil?

Definitivamente sí, es una ciudad con un gran número de habitantes que forman un mercado potencial atractivo para cualquier empresa de esta índole. Además, que su población suele tener un interés mayor ante la tecnología que otras ciudades y esta cuenta con los recursos para pagar este tipo de servicios

2. ¿Cuáles cree que son las razones por las cuales la domótica se ha popularizado en nuestro medio en los últimos años?

Debido a que vivimos una tendencia constante de querer modernizar los procesos de nuestro día a día y eso ha llevado a que la sociedad tenga la necesidad de querer llevar esto hasta sus hogares.

3. ¿Qué beneficios considera que ofrece la domótica?

Ofrece principalmente seguridad de que el hogar o negocio va a estar más vigilado ya que uno puede revisar que sucede en el mismo desde un dispositivo móvil, también otorga confort a los clientes puesto que facilita varias de sus actividades del día a día y les genera una sensación de satisfacción, como otro factor importante es que permite ahorrar recursos energéticos como lo es la luz o el agua.

4. ¿Qué segmentos socioeconómicos usualmente suelen adquirir este tipo de servicios?

Por lo general lo adquieren las personas de clase alta, media alta y media, ya que cuentan con el dinero para hacerlo y tienen una tendencia a preocuparse más por estos aspectos del hogar.

5. ¿Cuáles son los equipos de domótica más demandados por el mercado?

Entre lo que más rota están los asistentes de voz, las cámaras de seguridad, bombillas inteligentes, cerraduras inteligentes, alarmas, climatización y lo relacionado con el entretenimiento.

6. ¿Cuánto tiempo aproximadamente se demora el equipo en realizar una instalación?

En promedio los trabajadores encargados de la instalación demoran unas dos horas, aunque esto varía de acuerdo con lo que desea cada cliente y la cantidad de equipos.

7. ¿Con que cantidad de dinero considera que una persona puede empezar a automatizar su hogar?

Si una persona lo desea esta puede empezar con menos de \$100 para automatizar funciones sencillas, pero si ya se desea algo un poco más extenso en varias partes del hogar, los costos pueden ir de los \$400 en adelante.

Figura 54
Entrevista 1



Figura 55
Entrevista 2



PREGUNTAS DE FOCUS GROUP

¿Cuál es su nombre?

¿Cuál es su edad?

¿Con quienes vive?

¿Considera que hay un problema de inseguridad en Guayaquil, por qué?

¿Ha escuchado hablar sobre la domótica?

¿Conocen de alguna marca o tipo de equipos de domótica?

¿Para qué necesidad utilizaría un sistema Domótico?

¿Qué tan costosa considera la automatización de un hogar?

¿Estaría dispuesto a contratar este tipo de servicios?

¿Qué beneficios considera que otorga la domótica?

¿Qué opina acerca de una empresa de domótica que a la vez oferta un servicio de instalación de los equipos?

¿De qué forma le gustaría adquirir este tipo de servicio?



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Jaramillo Abril Luis Eduardo**, con C.C: #**1312774928** autor del trabajo de titulación: **Propuesta para la creación de una empresa de venta y servicios de instalación de equipos de domótica en la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Desarrollo de Negocios Bilingüe** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de septiembre del 2022

f. Eduardo J

Nombre: **Jaramillo Abril, Luis Eduardo**

C.C: **1312774928**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Propuesta para la creación de una empresa de venta y servicios de instalación de equipos de domótica en la ciudad de Guayaquil		
AUTOR(ES)	Jaramillo Abril, Luis Eduardo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lcda. Zumba Córdova, Rosa Margarita, PhD		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Carrera de Emprendimiento		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Desarrollo de Negocios Bilingüe		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de septiembre de 2022	No. DE PÁGINAS:	124
ÁREAS TEMÁTICAS:	Finanzas, marketing, tecnología.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Domótica, equipos, ingenieros, automatización, jefes de hogar, negocios, importar, hogares, instalación.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El presente trabajo de titulación radica en el desarrollo de una empresa de venta de equipos de domótica y servicios de instalación en la ciudad de Guayaquil, este servicio está dirigido a jefes o jefas de hogar y dueños de empresas las cuales tengan un interés por la tecnología y deseen automatizar ciertas actividades y procesos dentro de sus hogares o negocios. La empresa se denomina D-TECH S.A, la cual oferta una amplia gama de equipos de domótica importados junto con un servicio de instalación realizado por ingenieros electrónicos expertos en el tema. Además, se llevará a cabo un plan y estrategias de marketing en las cuales se buscará posicionar a la marca en la mente del consumidor como una forma de facilitar sus rutinas y mejorar su calidad de vida. Según el análisis financiero realizado, se demuestran resultados favorables, los mismos que indican que el negocio es viable y tiene la capacidad de ser sostenible en el tiempo.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0986669952	E-mail: Luis.jaramillo12@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Lcda. Zumba Córdova, Rosa Margarita, PhD		
	Teléfono: +593-0994131446		
	E-mail: rosa.zumba@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			