



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA

PLAN DE NEGOCIOS: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VIDEO
VIGILANCIA CON RECONOCIMIENTO FACIAL COMO SERVICIO ALTERNATIVO
A LA SEGURIDAD FÍSICA EN UNA EMPRESA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

AUTORES

JUAN JAVIER DOMÍNGUEZ ESPINOZA

LUIS FERNANDO DOMÍNGUEZ ESPINOZA

DIRECTOR

WILLIAM LOYOLA Ph.D.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2023

RECONOCIMIENTOS

A la ESPAE y todo su cuerpo docente que impartió sus clases en la promoción MAE-38, por todo el conocimiento y aprendizaje entregado y que sirvió en todo momento para realización de este proyecto de grado.

A todos los compañeros y amigos de la promoción MAE-38, quienes compartieron sus aprendizajes y experiencias para cursar este programa académico.

Un reconocimiento a nuestro tutor, Dr. William Loyola, ya que, con su predisposición, ayuda y enseñanzas siempre supo guiar de la mejor manera este trabajo, y permitió la finalización exitosa de este documento.

Juan Javier Domínguez Espinoza

A la ESPAE y todo su cuerpo docente que impartió sus clases en la promoción MAE-38, por todas las exigencias y predisposición para hacer de esta maestría una experiencia inolvidable.

A todos mis compañeros y amigos de la promoción MAE-38, quienes compartieron vivencias y anécdotas antes y después de cada clase.

Un reconocimiento a nuestro tutor, Dr. William Loyola, ya que, siempre nos exigió al máximo, hasta en lo más mínimo con la finalidad de entregar un documento de calidad.

Luis Fernando Domínguez Espinoza

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a Dios, debido a que, sin su guía y ayuda, no podría haber conseguido la presente meta. Además, de permitirme conocer nuevas personas, que fortalecieron mi desarrollo personal, profesional y académico.

A mis padres, a mi esposa, a mis hijas, a mis hermanas, y a mi familia entera que en todo momento fueron mi soporte y ayuda para afrontar las dificultades que se presentaron.

Un agradecimiento especial, el Dr. William Loyola, por entregarme valiosos consejos personales y profesionales, que de seguro me servirán en el camino de la vida.

Juan Javier Domínguez Espinoza

Deseo agradecer a Dios, por darme la fortaleza y dedicación necesaria para conseguir la presente meta. Además de permitirme conocer buenos amigos y profesionales.

A mis padres, a mi esposa, a mis hijas, a mis hermanas, y a mi hermano Javier que siempre me motivaron para superar toda adversidad y buscar mi objetivo planteado.

Un agradecimiento especial, el Dr. William Loyola por su dedicación y paciencia, sin sus palabras precisas no hubiera llegado a estas instancias.

Luis Fernando Domínguez Espinoza

TABLA DE CONTENIDO

RECONOCIMIENTOS	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
TABLA DE CONTENIDO.....	iv
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE ABREVIATURAS	xi
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	1
2. SEGURIDAD EN EL ECUADOR.....	3
2.1. SERVICIOS DE SEGURIDAD PÚBLICA.....	3
2.2. SERVICIOS DE SEGURIDAD PRIVADA	6
2.3. MERCADOS QUE CONTRATAN SERVICIOS DE SEGURIDAD PRIVADA	9
2.4. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN SERVICIOS DE SEGURIDAD ...	10
3. ANÁLISIS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD EN EL ECUADOR	12
3.1. ANÁLISIS SOCIAL	12
3.2. ANÁLISIS INDUSTRIAL	17
4. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL SECTOR	21
4.1. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO OBJETIVO.....	21

4.2. PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL E INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	23
4.2.1. Objetivos Generales	23
4.2.2. Objetivos Específicos.....	23
4.3. MATRIZ PARA EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	24
4.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	26
4.4.1. Entrevista a Profundidad: Expertos y Encargados de la Seguridad de Empresas Retail	26
5. DESCRIPCIÓN PRELIMINAR Y MODELO DE NEGOCIO.....	28
5.1. PRUEBA ÁCIDA DEL MODELO DE NEGOCIO	28
5.2. PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO	30
6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	31
6.1. ENTREVISTA A EXPERTOS Y ENCARGADOS DE LA SEGURIDAD DE EMPRESAS RETAIL.....	31
6.2. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	33
7. MODELO DE NEGOCIOS.....	35
7.1 MODELO CANVAS PARA EL PROYECTO	35
7.1.1. Clientes	35
7.1.2. Socios Clave	36
7.1.3. Actividades Clave y Recursos Clave.....	36
7.1.4. Canales y Relaciones con los Clientes.....	37
7.1.5. Ingresos	38
7.1.5.1. Estructura de Costos	38

7.2	CUADRO DEL MODELO CANVAS.....	39
7.3	REPLICACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS	40
8.	PLAN DE MARKETING.....	41
8.1	OBJETIVO DE MARKETING.....	41
8.2	MERCADO OBJETIVO Y SEGMENTACIÓN	41
8.3	ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO	42
8.4	ESTRATEGIA DE MARKETING: DIFERENCIACIÓN.....	42
8.5	MARKETING MIX: PROTEMAXI SERVICIO MONITOREO.....	44
8.5.1	Estrategia de Precio	44
8.5.2	Estrategia de Venta	44
8.5.3	Estrategia Promocional.....	46
8.5.4	Estrategia de Distribución	46
8.5.5	Productos y Políticas de Servicio	47
8.5.6	Ubicación Geográfica.....	48
9.	ANÁLISIS TÉCNICO.....	49
9.1	SERVICIO INTEGRAL DE SEGURIDAD.....	49
9.2	FLUJO DE OPERACIONES DEL SERVICIO DE MONITOREO	51
9.3	HERRAMIENTAS, MUEBLES Y EQUIPO.....	52
9.4	FACILIDADES E INSTALACIONES.....	53
10.	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	54
10.1	MISIÓN	54
10.2	VISIÓN	54
10.3	VALORES ORGANIZACIONALES	54

10.4 ORGANIGRAMA GENERAL.....	55
10.5 ASPECTOS LEGALES	56
11. ANÁLISIS FINANCIERO	57
11.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	57
11.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	58
11.3 ESTRUCTURA DE CAPITAL	58
11.4 CALCULO DE LA DEMANDA	58
11.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS.....	59
11.6 PUNTO DE EQUILIBRIO	62
11.7 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....	63
11.8 TIR Y VAN.....	64
11.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	66
12. CONCLUSIONES.....	68
13. REFERENCIAS.....	70
14. ANEXOS	74
14.1 FORMATO DE ENTREVISTA PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	74

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Oportunidades y Amenazas del Análisis Social del Sector Seguridad	17
Tabla 2. Oportunidades y Amenazas del Análisis Industrial del Sector Seguridad ...	20
Tabla 3. Objetivo Inicial	22
Tabla 4. Provincias Objetivo	22
Tabla 5. Matriz 123 del Proceso de Investigación de Mercado	25
Tabla 6. Prueba Ácida	28
Tabla 7. Propuesta de Modelo de Negocio (CANVAS).....	30
Tabla 8. Hallazgos de las Entrevistas a Profesionales de Seguridad	31
Tabla 9. Modelo CANVAS	39
Tabla 10. Precio del Servicio Ofrecido	44
Tabla 11. Equipos, Muebles y Herramientas para la Operación de los Servicios	52
Tabla 12. Costos de Servicios Básicos y Telecomunicaciones	53
Tabla 13: Inversión en Activos Fijos	57
Tabla 14: Gastos Pre-Operativos.....	57
Tabla 15: Inversión en Activos Intangibles	57
Tabla 16: Inversión en Capital de Trabajo.....	58
Tabla 17: Demanda Inicial de los Servicios	59
Tabla 18: Proyección de la Demanda de los Servicios Ofrecidos	59
Tabla 19: Precios de los Servicios Demandados	60
Tabla 20: Proyección de Ingresos por Servicio Ofrecido	60
Tabla 21. Cantidad de Personal por Período	60
Tabla 22: Gastos Anuales de Personal	61
Tabla 23: Proyecciones de Estado de Resultados	62

Tabla 24: Punto de Equilibrio por Servicio Ofrecido	63
Tabla 25: Variables Método CAPM.....	64
Tabla 26: Variables Método WACC	64
Tabla 27: Flujo de Caja del Accionista	65
Tabla 28: Flujo de Caja de Financiamiento	66
Tabla 29: Resultados de Sensibilidad	67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sistema Nacional de Seguridad Interna del Ecuador.....	4
Figura 2. Estadísticas de Delitos de Mayor Connotación en Ecuador	5
Figura 3. Estadísticas de Robos a Unidades Económicas en Ecuador	8
Figura 4. Principales Actividades Económicas con más Ingresos en Ecuador	9
Figura 5. Número de Empresas por Actividades Económicas en Ecuador.....	9
Figura 6. Participación en el PIB de Servicios de Seguridad.....	12
Figura 7. PIB per Cápita en Ecuador.....	14
Figura 8. Logotipo Protemaxi Versión Original	42
Figura 9. Ubicación del Central de Monitoreo.....	48
Figura 10. Proceso de Servicio de Monitoreo	51
Figura 11. Organigrama General del Negocio	55

LISTA DE ABREVIATURAS

CAPM: Capital Asset Pricing Mo

COPLAFIP: Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas

CPP: Certificado en Protección Profesional

EBIT: Beneficios antes de intereses e impuestos

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

INTERPOL: Organización Internacional de Policía Criminal

ISO: Organización Internacional de Estandarización

MPLS: Conmutación de Etiquetas Multiprotocolo

PEA: Población Económicamente Activa

PIB: Producto Interno Bruto

RUC: Registro Único de Contribuyentes

SRI: Servicio de Rentas Internas

TIR: Tasa Interna de Retorno

UNICRI: Instituto Interregional de las Naciones Unidas para Investigaciones sobre Delincuencia y la Justicia

VAN: Valor Actual Neto

1. RESUMEN EJECUTIVO

El limitado servicio de seguridad pública, aumento de robos en distintas partes del país y empresas retail que disponen de reducidos servicios de seguridad por los altos costos que se manejan, genera una oportunidad para brindar servicios de seguridad especializados usando tecnología con inteligencia artificial para dichas empresas, donde estas gozarían de un servicio eficiente, puesto que la detección y prevención la realiza un sistema automatizado que trabaja las 24 horas del día, sin descanso alguno.

El modelo de negocios de la implementación de sistema de video vigilancia con reconocimiento facial está alineado a las tendencias reveladas en el análisis social (inversión en programas de seguridad) y en el análisis industrial (aplicación de tecnología en los servicios).

El objetivo del modelo, es brindar servicios de seguridad usando cámaras con reconocimiento facial el cual tiene gran aceptación dentro del mercado objetivo, revelando que la virtualización y la integración de la tecnología como inteligencia artificial generan una percepción de bienestar, seguridad y ahorro de costos operativos de seguridad. Existe una variedad de perfiles de potenciales clientes, como las empresas retail que tienen contratado como jefe de seguridad a distintos tipos de profesionales; quienes a su vez son los encargados de tomar las decisiones para la contratación de servicio de seguridad en base a calidad y costos.

La fase inicial del proyecto consiste en brindar el servicio de video vigilancia con reconocimiento facial a empresas retails de la ciudad de Guayaquil, en esta fase se realizarán los ajustes necesarios al modelo para luego escalar a otras ciudades del Ecuador.

La investigación de mercado realizada a través de entrevistas a 30 expertos en servicios de seguridad; donde el 50% de los entrevistados manejaban estadísticas en porcentaje de merma, y solamente el 3% tenían sistemas integrales usando cámaras de video con analítica; permitieron demostrar que la propuesta de valor tiene una gran aceptación dentro del mercado

objetivo, revelando que la disminución de porcentaje de merma (100%) y reducción de gastos operativos en seguridad física (100%) generan una percepción de eficiencia y ahorro de costos. Además, se tomaron en cuenta varios aportes de los expertos que permitieron el perfeccionamiento del modelo de negocio.

Estos aportes incluyeron la importancia de personal capacitado, red de telecomunicaciones confiable y robusta, cámaras de video vigilancia de alta resolución, reportes de incidencias que se generen de manera ágil y servicio cálido y trato adecuado desde el personal de asistencia.

El servicio de video vigilancia es integral, debido a que por \$600 mensuales, se provee e instala al cliente una cámara de video de alta resolución con analítica de inteligencia artificial, licencia de activación de cámara para integrarla a la plataforma, el enlace de red a través de una VPN, mantenimiento de los equipos, y el monitoreo 24/7; adicional como parte del servicio se brinda asesoría especializada para determinar vulnerabilidades y donde se requiere mayor nivel de seguridad en video vigilancia.

El análisis financiero de la fase inicial revela que es un proyecto rentable tanto en el flujo de caja del accionista (VAN de \$44.156,61 y TIR de 76,40%) como en el flujo de caja del financiamiento (VAN de \$223,208 y TIR de 64%), que requiere una inversión inicial (\$85,736.00), la cual será financiada en un 35% (\$30,007.45) por capital propio y un 65% (\$55,728.13) por entidades bancarias.

2. SEGURIDAD EN EL ECUADOR

2.1. SERVICIOS DE SEGURIDAD PÚBLICA

La seguridad interna del Ecuador es una responsabilidad del Ministerio del Interior, quien es el ente encargado de garantizar el derecho de las personas a ser y sentirse protegidos de la violencia y cometimiento de infracciones (delito y contravenciones). La misma está compuesto por dos sectores: público y privado. (Ministerio de Gobierno, 2022)

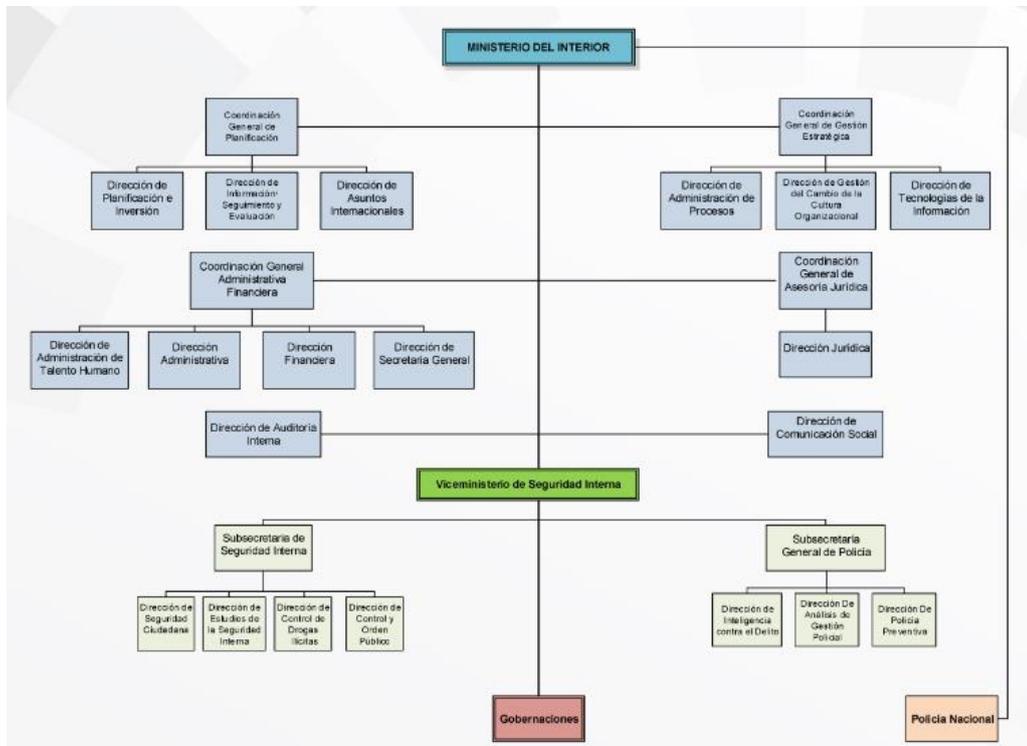
En el sector público participan los gobiernos autónomos descentralizados en trabajo coordinado con la Policía Nacional y el Gobierno Central, para conseguir ciudades seguras. Cabe resaltar que la seguridad no solo es parte de las obligaciones de la Policía Nacional, quien trabaja arduamente en el cumplimiento de sus funciones de prevención, detección, disuasión, investigación y control de delitos, sino también de cada hogar, cada escuela, a nivel urbano y rural de ser partícipes de mecanismos de resolución pacífica de conflictos, de denunciar y colaborar con las instituciones responsables del cumplimiento de la ley, y de promover una cultura de la prevención para enfrentar todas las formas de violencia social. (Ministerio del Interior, 2019).

De acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador que determina en su artículo 158, “La Policía Nacional es una institución de protección de los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos”, de igual manera estipula que “...*la protección interna y el mantenimiento del orden público son funciones privativas del Estado y responsabilidad de la Policía Nacional*”. (Policía Nacional del Ecuador, 2022)

En el sector privado participan todas las empresas que prestan servicios de seguridad, que se encuentran registradas en la Super Intendencia de Compañías, Servicio de Rentas Internas y con los permisos de operaciones pertinentes. Estos actores generalmente prestan el servicio a toda persona natural o jurídica que busca garantizar el cuidado de sus bienes y / o

bienestar personal y que cuentan con la solvencia económica para cubrir todos los gastos que requieran.

Figura 1. Sistema Nacional de Seguridad Interna del Ecuador



Fuente: Ministerio del Interior

La Policía Nacional propone como objetivo estratégico incrementar la efectividad de la seguridad ciudadana y el orden público en el territorio Nacional a través de modelos de servicio de los subsistemas policiales y generando alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas para satisfacer las necesidades de seguridad de las personas, familias y comunidades garantizando estándares de calidad de atención y gestión en la prestación de servicios de seguridad. (Policía Nacional del Ecuador, 2022)

Ecuador cuenta con un Plan Nacional de Seguridad de conformidad con lo establecido en la Ley de Seguridad Pública y del Estado, el cual se divide en 6 objetivos, 14 políticas, 69 estrategias y 49 proyectos en este Plan el Ministerio del Interior interviene activamente; los cuales permite categorizar las amenazas, su posible ascenso y proyección para diseñar y

desarrollar políticas públicas adaptadas a cada fenómeno, con un horizonte temporal al 2030. (Ministerio del Interior, 2019).

Según INEC, describen que los principales delitos de mayor connotación, se han incrementado en el 2022 con respecto al año anterior, con crecimientos significativos sobre todo en los casos de homicidios intencionales (Instituto de Estadística y Censos, 2022). Para combatir el incremento de contravenciones y delitos, el Gobierno Nacional, presupuestó en el 2021, 1227 millones en la Policía Nacional para seguridad, sin embargo, para el 2022, hubo un incremento de 153 millones hasta llegar a 1380 millones (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

Sin embargo, a pesar de ello, los ciudadanos presentan quejas del nivel de seguridad que se tiene en las ciudades, entre ellas: microtráfico, robos, asaltos, asesinatos, sicariatos, riñas, falta de patrullajes, falta de puestos de auxilio inmediato (PAI), entre otras inconformidades que se dan tanto en el País.

Figura 2. Estadísticas de Delitos de Mayor Connotación en Ecuador

N.	Descripción	ABSOLUTOS		TASA DE VARIACIÓN ACUMULADA	
		(Enero - Mayo) 2021	(Enero - Mayo) 2022	(Enero - Mayo) 2021/2020	(Enero - Mayo) 2022/2021
1	Homicidios Intencionales	869	1.759	76,3%	102,4%
1.1	Femicidios	34	37	54,6%	8,8%
2	Robo a personas	9.486	12.548	19,9%	32,3%
3	Robo a domicilios	3.198	3.413	16,8%	6,7%
4	Robo a unidades económicas	1.995	2.134	26,1%	7,0%
5	Robo de motos	3.247	5.270	38,2%	62,3%
6	Robo de carros	2.480	3.819	63,4%	54,0%
7	Robo de bienes, accesorios y autopartes	3.171	3.357	45,1%	5,9%
8	Violaciones	2.428	2.442	39,7%	0,6%
9	Fallecidos in situ por siniestros de tránsito	805	900	29,4%	11,8%

Fuente: (Instituto de Estadística y Censos, 2022)

Resolver esta demanda insatisfecha de servicios de seguridad desde la perspectiva del sector público para cumplir con el objetivo (garantizar estándares de calidad de seguridad y gestión en la prestación de servicios de seguridad) se presenta cuesta arriba, debido

principalmente a que el déficit del gasto público del país se ha resuelto hasta ahora con más deuda pública.

Según el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP), señala que deuda pública y otras obligaciones no podrá superar el 40%, sin embargo, con la disposición transitoria Vigésima Sexta del código, señala que, con el fin de alcanzar el cumplimiento de la regla de deuda y otras obligaciones, se deberá reducir de la siguiente manera: 57% de PIB hasta el 2025, y llegar al 40% hasta el 2032 y en adelante. Actualmente se tiene una deuda que llega al 54,12% del PIB con corte a mayo del 2022 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022)

Esta insatisfacción por la gestión de seguridad pública ha ocasionado que las personas naturales y jurídicas destinen parte de su presupuesto en gastos de seguridad de acuerdo a sus necesidades, por lo que la inversión en seguridad privada supera los \$800 millones anuales en el 2021 (Superintendencia de Compañías, 2022). Ello implica que el sector privado de servicios de seguridad es el invitado a atender esta demanda insatisfecha.

2.2. SERVICIOS DE SEGURIDAD PRIVADA

La ley de Vigilancia y Seguridad Privada se encuentra vigente desde el 22 de julio del 2003, mediante el registro oficial 130; y actualizada bajo el Reglamento a la ley de vigilancia y seguridad privada el 17 de julio del 2008, bajo el decreto No 1181, donde se detalla que la prestación de los servicios de vigilancia y seguridad privada debe orientarse a disminuir las amenazas que puedan afectar la vida, la integridad personal y el pleno ejercicio de los legítimos derechos sobre la propiedad y bienes de las personas que reciban tales servicios, sin invadir la órbita de competencia privativa reservada a la fuerza pública.

En el artículo 2 se describen las modalidades de servicio de vigilancia y seguridad, las cuales pueden ser:

Vigilancia fija. - es la que se presta a través de un puesto de seguridad fijo o cualquier otro medio similar, con el objetivo de brindar protección permanente a las personas naturales o jurídicas, bienes muebles o inmuebles y valores en un lugar o área determinados.

Vigilancia móvil. - es la que se presta a través de puestos de seguridad móvil o guardias, con el objeto de brindar protección a personas, bienes y valores en sus desplazamientos.

Investigación privada. - es la indagación del estado y situación de personas naturales y jurídicas; y bienes con estricta sujeción a lo previsto en la Constitución Política de la República y la ley.

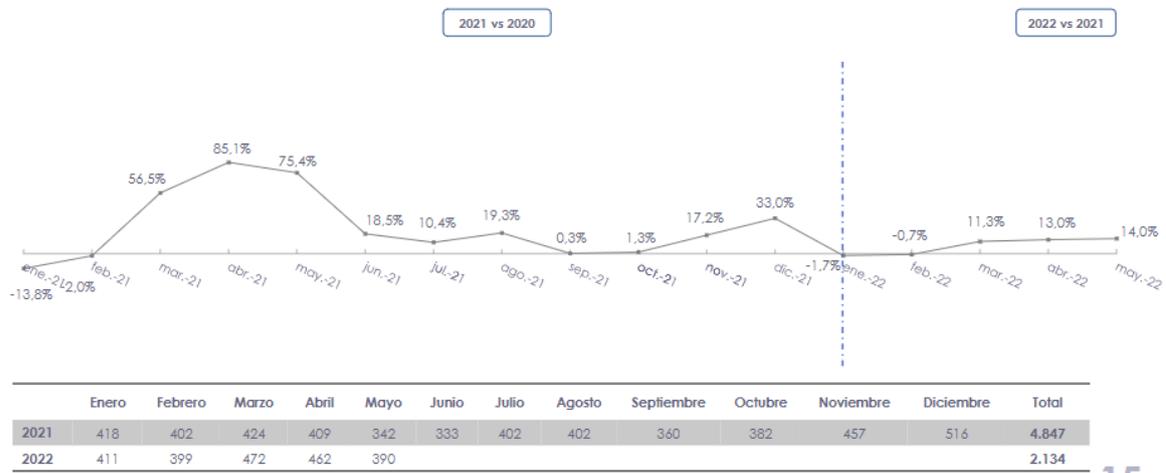
Las compañías de vigilancia y seguridad privada tendrán por objeto social la prestación de servicios de prevención de delito, vigilancia y seguridad a favor de personas naturales y jurídicas, instalaciones y bienes; depósito, custodia y transporte de valores; investigación; seguridad en medios de transporte privado de personas naturales y jurídicas y bienes; instalación, mantenimiento y reparación de aparatos, dispositivos y sistemas de seguridad; y el uso y monitoreo de centrales para recepción, verificación y transmisión de señales de alarma. En consecuencia, a más de las actividades señaladas en su objeto social, las compañías de vigilancia y seguridad privada solamente podrán realizar las que sean conexas y relacionadas al mismo.

Según la Superintendencia de Compañías, se puede observar que, en el año 2018, se encuentran registradas 1.044 empresas de seguridad privada, empleando a 77.723 personas y registrando ingresos por ventas anuales superiores a los 800 millones de dólares, de las cuales el 94% corresponde al servicio de seguridad física (n8010.03). (Superintendencia de Compañías, 2022)

La oferta de empresas de seguridad se debe al constante incremento de delitos de robo a unidades económicas que se presenta en el país, y que, según datos del INEC, existe un

incremento del 7% en el primer semestre del año 2022, respecto al año anterior. (Instituto de Estadística y Censos, 2022)

Figura 3. Estadísticas de Robos a Unidades Económicas en Ecuador



Fuente: (Instituto de Estadística y Censos, 2022)

Otros factores de relevancia son los incrementos de robos a personas (32,3%), robos a domicilios (6,7%) y robo de bienes, accesorios y autopartes (5,9%) (Instituto de Estadística y Censos, 2022). En Ecuador cada año, los datos demuestran que el nivel de inseguridad que se vive dentro del país, están llegando a niveles intolerantes, y que sufren los habitantes de cada una de las regiones del territorio.

Adicional y no menos importante, es el precio establecido en el mercado para un puesto de seguridad físico de 24 horas el cual es de \$ 3.365,50; sin embargo, los clientes optan por negociar dicho precio, llegando a establecerse incluso en valores más bajos que los costos. (Ministerio de Gobierno, 2020)

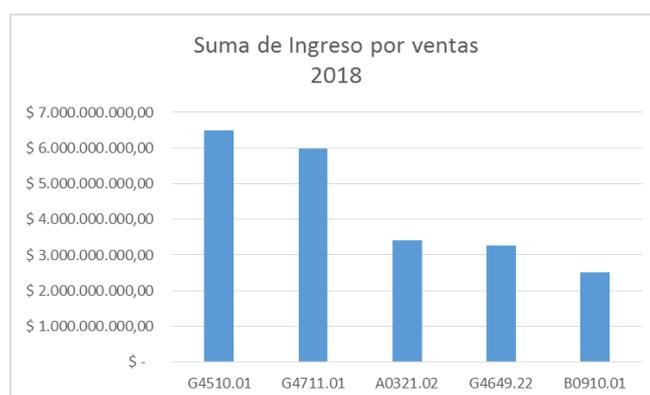
Esta condición de vulnerabilidad justifica la necesidad de ofrecer un servicio de seguridad complementario con la finalidad de reducir los índices de inseguridad del país a precios razonables para el consumidor, y determinar de manera eficaz y en tiempos reducidos cualquier incidente que se pudiera suscitar.

2.3. MERCADOS QUE CONTRATAN SERVICIOS DE SEGURIDAD PRIVADA

En el país, la mayoría de las empresas que manejan ingresos anuales elevados, contratan servicios de seguridad, con la finalidad de aumentar la percepción de seguridad de los bienes y servicios que comercializan, y del bienestar y seguridad para el personal que labora en dichos sitios y de sus clientes.

Las 5 principales actividades económicas tuvieron ingresos por 21 mil millones de dólares en el 2018, las cuales corresponden al 30% del PIB del país. Dichos ingresos son manejados por 2752 empresas en el país, que su vez corresponden el 3,5% de empresas registradas en la superintendencia de compañías. (Superintendencia de Compañías, 2022).

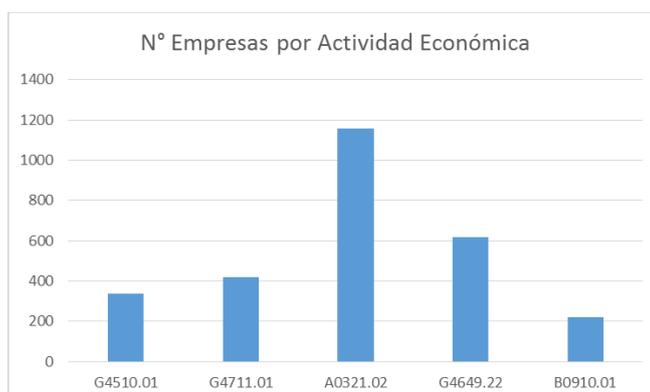
Figura 4. Principales Actividades Económicas con más Ingresos en Ecuador



Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2022)

Elaborado: Autores

Figura 5. Número de Empresas por Actividades Económicas en Ecuador



Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2022)

Elaborado: Autores

La actividad G4711.01 está definida como: venta al por menor de gran variedad de productos en tiendas, entre los que predominan, los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, cosméticos, etcétera. Estas 417 empresas corresponden a empresas que venden al por menor en tiendas ubicadas en zonas comerciales con gran cantidad de tráfico de potenciales compradores conocidas como empresas del sector “retail”, que invierten en seguridad. (Superintendencia de Compañías, 2022)

Dos factores complementan la descripción de los servicios de seguridad en el sector retail: (1) al tener grandes extensiones de infraestructura y bienes por custodiar, complica a las empresas de seguridad prestar un servicio óptimo solamente con puestos físicos; y (2) la demanda de servicios de seguridad, implica que las empresas de seguridad inviertan en algún elemento diferenciador que permita mejorar sus servicios y disminuir los costos operativos.

2.4. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN SERVICIOS DE SEGURIDAD

Por los argumentos antes referidos ([a] oferta limitada del servicio de seguridad pública, [b] aumento de robos y homicidios en distintas partes del país, [c] alto nivel de conciencia sobre el incremento de los índices delictivos, y [d] empresas retail disponen de reducidos servicios de seguridad por los altos costos que se manejan), se revela como una oportunidad brindar servicios de seguridad especializados usando tecnología con inteligencia artificial para empresas retail, donde dichas empresas gozarían de un servicio eficiente, puesto que la detección y prevención la realiza un sistema automatizado que trabaja las 24 horas del día, sin descanso alguno.

En consistencia con este análisis del entorno social el servicio a ofrecer debería tener un precio asequible para el segmento seleccionado en vista de que gran parte de las empresas retail, invierten lo necesario en puestos de seguridad física por los altos costos que implican.

Este servicio debería ofrecerse como un sistema de prevención, que permita reaccionar de manera eficiente contra cualquier evento ilegal y que vaya en contra del bienestar y patrimonio del cliente.

El servicio debería ser brindado por profesionales especializados en procedimientos de seguridad, para asegurar mejores prácticas y evitar pérdidas económicas para los clientes (disminuyendo así riesgos) y construyendo una imagen diferenciada del servicio de seguridad.

3. ANÁLISIS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD EN EL ECUADOR

Durante el presente capítulo se analizarán las tendencias del sector de servicios de seguridad en Ecuador, impulsadas por factores que promueven o dificultan el desarrollo de un servicio de seguridad que satisfagan las necesidades del sector con actividad económica del tipo retail y permitan obtener un servicio asequible, integral, ágil y competente.

Por lo que se procedió a determinar la participación del sector de servicios de seguridad y relacionados con el PIB, sector que en el 2018 alcanzó una participación del 0.75%; y en donde se desenvolverá la empresa de Seguridad Protemaxi. (Banco Central del Ecuador, 2017).

Figura 6. Participación en el PIB de Servicios de Seguridad



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Autores

3.1. ANÁLISIS SOCIAL

A través de un análisis PESTLA se han identificado los factores de mayor influencia en el sector de los servicios de seguridad, dentro de los cuales se mencionan:

- **Factores Políticos**

La política fiscal de los últimos años no se ha preocupado en incrementar la inversión pública en seguridad interna, puesto que ha gastado en el 2021 alrededor de \$1,227 millones y

ha tenido un ligero incremento en el presupuesto para el 2022 alrededor de \$1,380 millones (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

Esta tendencia nace desde el 2008, cuando Ecuador a través de la Constitución en su artículo 158, establece “*La Policía Nacional es una institución de protección de los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos*”, de igual manera estipula que “*...la protección interna y el mantenimiento del orden público son funciones privativas del Estado y responsabilidad de la Policía Nacional*”. (Ministerio del Interior, 2019).

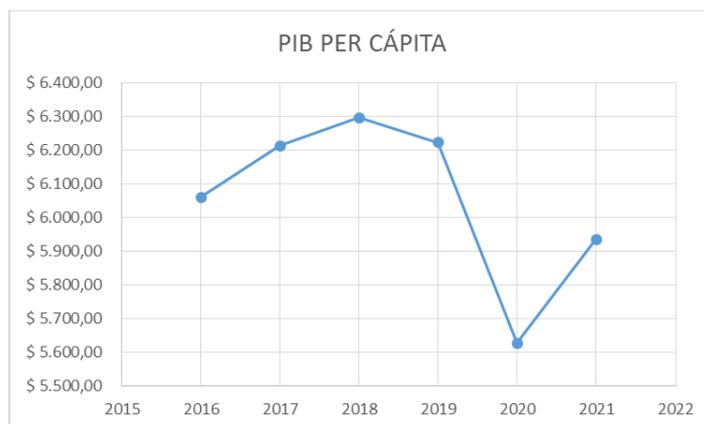
Lo antes mencionado, permite concluir que la tendencia del gasto público destinado a la seguridad interna del país se mantiene constante con un ligero crecimiento con la finalidad de mantener el orden y la seguridad interna del país.

- **Factores Económicos**

El excesivo gasto público, que ha mantenido el gobierno durante los últimos años es la principal causa que ha generado el crecimiento de la deuda pública. Dicha deuda en el 2011 representaba el 13.2% del PIB, en el 2017 ascendió al 32.5%, y en el 2021 llegó 54,12% del PIB con corte a mayo del 2022 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022).

Sumado a ello, la reducción del PIB per cápita a precios actuales, que en el 2016 fue \$6,213.50 y que a finales del 2021 fue \$5,934.90 (Banco Mundial, 2022), son indicadores de una economía que no se desarrolla.

Figura 7. PIB per Cápita en Ecuador



Fuente: Banco Mundial

Elaborado: Autores

Estos factores provocan que los presupuestos destinados para inversiones sociales se vuelvan insostenibles, lo que a su vez generará una menor disposición de recursos para el desarrollo de las actividades públicas en temas de seguridad.

- **Factores Sociales**

La tasa de empleo inadecuado la conforman: el subempleo conformado por personas que tienen empleo, pero presentan deficiencias de horas o ingresos y tienen la intención de trabajar más, empleo no remunerado conformado por trabajadores que no reciben ingresos, y otro empleo inadecuado que lo conforman personas que perciben ingresos deficientes, pero no desean trabajar más (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2022).

Tomando en cuenta estas conceptualizaciones, se puede observar que el empleo inadecuado en el Ecuador se ha mantenido en una proporción importante de la población económicamente activa (PEA), sosteniendo cifras que van desde el 62.4% al 61.7% entre el 2010 y el 2022 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2022).

Otro factor social importante que afecta al sector de servicios de seguridad, es el crecimiento de actos delictivos. Los homicidios han tenido un incremento del 102,4% entre el

2021 y 2022, mientras que los robos a personas han tenido un incremento del 32,3% en el mismo período de tiempo (Instituto de Estadística y Censos, 2022)

Estos factores configuran un panorama social de una población con una escasa cobertura de seguridad expuesta al crecimiento de índices delictivos y zonas inseguras que deben ser tratadas dentro de servicios de seguridad interna.

- **Factores Tecnológicos**

En el Ecuador la conectividad al internet ha tenido un desarrollo creciente. En el 2012, los hogares con internet fueron el 22.50% llegando al 53,2% en el 2020 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021). Dicho panorama podría facilitar el desarrollo de la seguridad con cámaras de reconocimiento facial y otros sistemas electrónicos aplicados a la seguridad especialmente en sitios críticos.

La seguridad electrónica, es otra forma de brindar servicios de seguridad que se beneficiaría con la actual penetración de la tecnología, mediante dispositivos móviles y otros dispositivos inalámbricos, pudiendo cumplir actividades como monitoreo y seguimiento de las condiciones del sector que se custodia. Estas actividades se impulsarían aún más dado el creciente uso de teléfonos inteligentes activados que paso del 51.3% en el 2013 al 62.9% en el 2020 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021).

El desarrollo tecnológico y la adaptación de la población a las nuevas tecnologías generan oportunidades para el desarrollo de servicios de seguridad inmediatos, ágiles y económicos utilizando las tecnologías de la información para lograr estos objetivos.

- **Factores Legales**

El Reconocimiento Facial, es una herramienta que ha causado mucha controversia, por el hecho que se atenta contra la pérdida de la privacidad de todas las personas dentro de la sociedad, sin embargo, la INTERPOL, en colaboración con el Foro Económico Mundial, el

Instituto Interregional de las Naciones Unidas para Investigaciones sobre la Delincuencia y la Justicia (UNICRI) y la Policía de los Países Bajos, ha participado en la elaboración de un marco normativo con el fin de promover un uso responsable y transparente de la tecnología de reconocimiento facial en las investigaciones que lleven a cabo los organismos encargados de la aplicación de la ley (INTERPOL, 2022). A nivel nacional, Fundamedios que es organización no gubernamental indica: *“luego de una investigación sobre la videovigilancia en el país desde la perspectiva de los derechos humanos, se evidenció que el país no cuenta con legislación específica que precautele los derechos ciudadanos ante el actual monitoreo”*; y finalmente *“La Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, aprobada en mayo de 2021, no menciona los límites de la videovigilancia, ni se refiere con claridad a los datos personales obtenidos mediante cámaras de videovigilancia (ni reconocimiento facial)”*. (Diario el Universo, 2021).

Esta tendencia explica la necesidad de regular a el uso de esta tecnología para temas de seguridad con la finalidad de empresas de seguridad física puedan ofrecer servicios con estándares de calidad que permitan una satisfacción adecuada de las necesidades de la población y asegurar que el uso de esta tecnología para seguridad no atente contra la privacidad de las personas.

- **Factores Ambientales**

El traslado de personal de seguridad para cubrir su puesto de trabajo, genera un incremento de CO₂ y aumenta la huella de carbono, producto del consumo de combustible; debido a que según la actividad económica, se ha determinado que se tiene un 38,74% de impacto ambiental en el 2019 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021) generando la necesidad de aplicar procedimientos adecuados para su gestión y eliminación, con el fin de evitar la afectación al medio ambiente y a la salud de las personas.

Oportunidades y Amenazas del Análisis Social

Utilizando la matriz de desarrollo y evaluación de escenarios sociales se destacan las oportunidades y amenazas más relevantes del sector, junto con la probabilidad de ocurrencia y el posible impacto que puedan tener en la organización:

Tabla 1. Oportunidades y Amenazas del Análisis Social del Sector Seguridad

Implicación	Probabilidad Ocurrencia	Posible Impacto	O/A	Peso
Inversión en programas de seguridad.	Alto	Muy Alto	O	9,0
Manejo de equipos tecnológicos.	Alto	Muy Alto	O	9,0
Creciente demanda del servicio en Guayaquil	Alto	Muy Alto	O	9,0
Servicios de monitoreo con alianza público-privado	Alto	Muy Alto	O	9,0
Implementación de equipos tecnológicos	Alto	Muy Alto	O	9,0
Leyes tajantes de la seguridad nacional	Medio	Muy Alto	O	7,2
Creación de nuevas leyes de seguridad privada	Medio Bajo	Alto	A	5,4
Servicios comunitarios de seguridad	Medio Bajo	Medio	A	3,6
Implementación de planes de seguridad nacional	Bajo	Medio Bajo	A	1,8

Elaborado: Autores

3.2. ANÁLISIS INDUSTRIAL

Para el desarrollo de esta sección, se usará como base el análisis de las 5 Fuerzas Competitivas de Michael Porter y la herramienta de creación de Reglas Competitivas y Colaborativas, para lograr objetivamente una descripción de la industria de los servicios de seguridad enfocada a empresas retail. A continuación, se exponen los hallazgos encontrados:

- **Barreras de entrada para el uso de la tecnología en empresas de seguridad**

Las empresas de seguridad que busquen incursionar en el servicio de monitoreo usando cámaras de reconocimiento facial, presentan las siguientes barreras de entrada:

- Inversión en infraestructura técnica cuantiosa y especializada.
- Altos costos por la adquisición y mantenimiento de servidores de procesamiento y almacenamiento para la gestión de las cámaras.
- Altos costos por la implementación y operación de los centros de monitoreo con personal capacitado en el manejo de la misma.
- Precios de monitoreo muy altos respecto a los servicios convencionales.

- **Peligro de sustitución de sistemas de monitoreo**

En el año 2018, el sector de la seguridad cuenta con 1044 empresas de seguridad privada en el país, de las cuales el 94% corresponde al servicio de seguridad física (n8010.03), y un 3% corresponde a empresas que brindan servicio de monitoreo. (Superintendencia de Compañías, 2022). Los clientes en su gran mayoría buscan sistemas de seguridad que brinden acción y reacción, motivo por el cual prefieren a la seguridad física de la seguridad electrónica; por lo tanto, el peligro de sustitución es alto.

- **Poder de negociación de los clientes**

Los clientes de los servicios de seguridad privada en el país son toda empresa natural o jurídica que busca salvaguardar sus bienes y servicios. A pesar de que el precio establecido para un puesto de seguridad físico de 24 horas es de \$ 3.365,50; los clientes optan por negociar dicho precio, llegando a establecerse incluso en valores más bajos que los costos. (Ministerio de Gobierno, 2020); de igual manera aplica para los servicios de seguridad electrónica, donde a pesar de no haber precios referenciales, los clientes tienen un gran poder de negociación para definir en base a sus presupuestos aprobados.

- **Poder de negociación de los proveedores**

El poder de negociación de los proveedores es bajo, puesto que existen algunas empresas que importan las cámaras de video con reconocimiento facial, y además existen muchas marcas en el mercado.

Con respecto a los proveedores que brindan servicios de comunicación para enlazar las cámaras de seguridad a la nube; si bien existe un oligopolio entre Claro, Movistar y CNT, el poder de negociación de los proveedores es bajo, puesto que existe una gran competencia entre ellos por captar clientes.

- **Rivalidad entre los competidores actuales**

Entre las principales empresas que brindan el servicio de monitoreo, se tiene: Liderman, G4S, Totem, Cajamarca Protective Services; los cuales captan el mayor porcentaje de clientes.

Sin embargo, el número de empresas que brindan este servicio es muy reducido respecto al número de empresas de seguridad que existen; por lo tanto, la rivalidad entre los competidores actuales es bajo.

- **Gobierno y regulaciones públicas relevantes**

El Gobierno a través del Ministerio de Gobierno ha desarrollado el Plan Nacional de Seguridad Integral 2019-2030, donde describe que la preocupación primordial del Gobierno es mejorar la eficiencia de las instituciones públicas, sobre todo de aquellas llamadas a proteger la sociedad de todo tipo de amenazas y peligros. (Ministerio de Defensa Nacional, 2019)

Sin embargo, es importante señalar, que el uso de la información como base de datos de biometría facial no se encuentra regulado en nuestro país; y hasta que eso suceda, su capacidad de negociación dentro de la industria es baja.

Oportunidades y Amenazas detectadas en el Análisis Industrial

Debido a lo antes expuesto y utilizando la matriz de desarrollo y evaluación de escenarios industriales se destacan las oportunidades y amenazas más relevantes junto con la probabilidad de ocurrencia y el posible impacto que puedan tener en la organización:

Tabla 2. Oportunidades y Amenazas del Análisis Industrial del Sector Seguridad

Implicación	Probabilidad Ocurrencia	Posible Impacto	O/A	Peso
Aplicación de tecnología en los servicios.	Muy Alto	Alto	O	9
Innovación tecnológica en los servicios	Medio	Muy Alto	O	7
Competidores bajan precios y calidad del servicio	Medio Alto	Alto	O	7
Disminución de competidores por requisito técnico	Medio	Alto	O	6
Innovación en el equipamiento del personal	Medio	Alto	O	6
Clientes más exigentes por precios reducidos	Muy Alto	Alto	A	9
Manejo de costos.	Alto	Muy Alto	A	9
Disminución de fuentes de trabajo	Medio Alto	Muy Alto	A	8
Incremento de precios en la gasolina	Medio Alto	Alto	A	7

Elaborado: Autores

4. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL SECTOR

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo seleccionado para ofrecer el servicio de seguridad utilizando cámaras de video vigilancia con reconocimiento facial estará conformado por: los clientes que serían las empresas retail que se encuentran distribuidas en distintas partes de Guayaquil; y que venden distintos tipos de productos con rango de precios variados, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de las personas que frecuentan estos lugares.

A continuación, se mencionan algunas características importantes del mercado objetivo:

- El mercado objetivo tiene un sesgo muy importante a tener en cuenta, ya que las personas encargadas de la seguridad, son ex militares, ex policías o personas civiles sin formación en temas de seguridad; lo cual dificulta exponer un servicio alternativo de seguridad.
- Ecuador es considerado como uno de los países de la región con mayor cantidad de retail con 417 empresas; de las cuales 165 empresas (39,57%) tienen su matriz en la ciudad de Guayaquil y solamente 5 de estas empresas contaban con 495 locales dentro de las 23 provincias del Ecuador, (Mondragón, 2022); y todos estos locales requieren servicio de seguridad.
- El consumo intermedio empresarial de las empresas en el sector G “Comercio al por mayor y al por menor”, fue de 4696 millones de dólares en el año 2020, (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020); y la tasa de pérdida minorista promedio, es de alrededor del 2% de los ingresos. (Florencia del Médico, 2021).
- En el 2022 se registra un considerable incremento en la penetración de las cadenas de consumo masivo, que va entre 1 y 14 puntos porcentuales, con respecto al 2021, (Primicias, 2022), como, por ejemplo: las cadenas de farmacias que han diversificado su oferta y ahora son consideradas como consumo masivo y entre todos los grupos

empresariales planean abrir 160 locales adicionales en este año 2022; que de igual manera necesitan cubrir su necesidad de seguridad.

Como se describe anteriormente, la fase inicial del proyecto inicia con el servicio de seguridad utilizando cámaras de video vigilancia con reconocimiento facial, ofrecido al sector retail en Guayaquil (39,57% del mercado), debido al mayor conocimiento del mercado, relaciones con actores que contribuirían al proyecto y recursos disponibles. Sin embargo, en fases posteriores, el proyecto se expandirá a otras ciudades y con características demográficas y socioeconómicas parecidas, tales como:

Tabla 3. Objetivo Inicial

Tabla 3. Objetivo Inicial	CANT. RETAIL	% GUAYAS	% NACIONAL
GUAYAQUIL	165	85,94%	39,57%
ELOY ALFARO (DURAN)	8	4,17%	1,92%
SAMBORONDÓN	8	4,17%	1,92%
DAULE	5	2,60%	1,20%
NARANJAL	2	1,04%	0,48%
GENERALVILLAMIL (PLAYAS)	1	0,52%	0,24%
MILAGRO	1	0,52%	0,24%
PALESTINA	1	0,52%	0,24%
POSORJA	1	0,52%	0,24%
TOTAL GENERAL	192	100,00%	46,04%

Elaborado: Autores

Tabla 4. Provincias Objetivo

PROVINCIA	CANT. RETAIL	PORCENTAJE
GUAYAS	192	46,04%
PICHINCHA	111	26,62%
AZUAY	30	7,19%
MANABI	21	5,04%
LOJA	9	2,16%
EL ORO	6	1,44%
TUNGURAHUA	5	1,20%
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	5	1,20%
SANTA ELENA	5	1,20%
MORONA SANTIAGO	5	1,20%

ESMERALDAS	4	0,96%
CHIMBORAZO	4	0,96%
LOS RIOS	3	0,72%
IMBABURA	3	0,72%
CAÑAR	3	0,72%
ZAMORA CHINCHIPE	2	0,48%
SUCUMBIOS	2	0,48%
GALAPAGOS	2	0,48%
COTOPAXI	2	0,48%
NAPO	1	0,24%
CARCHI	1	0,24%
BOLIVAR	1	0,24%
TOTAL	417	100,00%

Elaborado: Autores

4.2. PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL E INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Se ha definido como problema de decisión gerencial y formulada como pregunta la siguiente: ¿Hace sentido de negocio ofrecer servicios de seguridad usando cámaras con reconocimiento facial en la ciudad de Guayaquil?, además se ha definido como problema de investigación de mercado los servicios alternativos en seguridad que deberán ofrecerse acorde a las preferencias, necesidades del mercado objetivo y al criterio técnico de la persona encargada de la seguridad de cada sitio. Para ello el estudio de mercado contribuirá a despejar las dudas y determinará los servicios que necesita el mercado objetivo.

4.2.1. Objetivos Generales

Medir la aceptación del servicio por parte de los jefes de seguridad o personal que decide sobre la seguridad de los centros comerciales o retail en la ciudad de Guayaquil, ofreciendo un servicio de seguridad usando cámaras inteligentes con reconocimiento facial e inteligencia artificial para escalamiento de protocolos de seguridad.

4.2.2. Objetivos Específicos

Con la finalidad de cumplir el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la percepción de los jefes o encargados de seguridad de empresas retail sobre el modelo de servicio de seguridad ofrecido.
- Determinar la demanda del servicio de seguridad por parte de quienes deciden en ellas (empresas retail).
- Estimar la demanda y tarifas del modelo de servicio de seguridad ofrecido.

4.3. MATRIZ PARA EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

El marco muestral lo conforman las personas encargadas de la seguridad o dueños que toman las decisiones de contratar servicios de seguridad para estas 165 empresas que tienen sus sucursales en la ciudad de Guayaquil.

La técnica de muestreo que se utilizará será probabilística y aleatoria simple, considerando una población de 165 técnicos especializados en seguridad y/o personas encargadas sin conocimiento en temas de seguridad (uno por cada empresa retail), un nivel de confianza requerido de 95% y un margen de error de 5% el tamaño de la muestra recomendada es de 116 entrevistas; sin embargo (para asegurar resultados adecuados) debido a que se realizarán entrevistas y no encuestas; la cantidad que se consideró inicialmente es de 30 entrevistas (margen de error del 16,23%), hasta llegar a un nivel de saturación (Cuando ya no existen respuestas diferentes). El cálculo de la muestra fue validado con la calculadora de tamaño de muestra Raosoft.

En el desarrollo de las entrevistas a profundidad, se realizarán como mínimo 30 entrevistas a profesionales de la seguridad tales como policías, militares, expertos en seguridad electrónica y jefes de seguridad. Se plantearán 21 preguntas abiertas que tendrán el objetivo de conseguir información sobre la importancia de la seguridad para sitios muy concurridos y, las perspectivas de éxito y crecimiento del proyecto. La entrevista estará dividida en 3 secciones: información y experiencia del experto, presentación y percepciones sobre el proyecto, e información para mejorar el servicio.

La matriz 123 permite estructurar y alinear el problema de decisión gerencial, el problema de investigación de mercado, los objetivos generales y específicos, y además determinar el tipo de diseño de la investigación de mercado y la forma de obtención de los datos.

Tabla 5. Matriz 123 del Proceso de Investigación de Mercado

PASO 1 DEL PROCESO DE IDM		PASO 2 DEL PROCESO DE IDM			PASO 3 DEL PROCESO DE IDM		
PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL	PROBLEMA DE IDM	COMPONENTES (OBJ. GENERALES)	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN (OBJ. ESPECÍFICOS)	HIP.	DISEÑO DE IDM	DISEÑO EXPLORATORIO	DISEÑO CONCLUYENTE
¿Se debe ofrecer un servicio de seguridad a través de cámaras de video vigilancia con reconocimiento facial que facilite a los centros retail (1)Disminuir costos operativos en seguridad, (2) Determinar personas con antecedentes delictivos ingresando a sitios y (3) Reducir merma de inventario causada por robos?	Determinar si existe aceptación del servicio de seguridad por parte de los usuarios y clientes que pertenecen al mercado objetivo definido anteriormente	Percepción de los jefes de seguridad de empresas retail respecto al servicio	Conocer el nivel de interés sobre el servicio	ND	Exploratoria	Fuentes Secundarias / Entrevista a Profundidad / Sondeo	Entrevistas
			¿Qué beneficios le gustaría que ofrezca el servicio?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Estaría dispuesto a formar parte de este servicio?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este servicio?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Conocen de un servicio similar?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
		Determinar la demanda del servicio por parte de las empresas retail	¿Contrataría servicio de monitoreo remoto?	ND	Exploratoria y Concluyente	Fuentes Secundarias / Entrevista a Profundidad / Sondeo	Entrevistas
			¿Cuál es el tipo de servicio de seguridad que contratan?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Cuánto paga actualmente por un puesto de seguridad física?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Con cuántos puestos de seguridad privada cuentan actualmente?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Cuántas personas ingresan a diario en su localidad?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Cuánto es la merma de inventario que han tenido en el último año?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Qué es más importante, el precio o la calidad?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
		Identificar el tamaño de mercado	¿Cuántas emesas de retail existen en Guayaquil?	ND	Concluyente	Fuentes Secundarias	
			¿Contratan servicios de seguridad física?	ND	Concluyente	Fuentes Secundarias	

Elaborado: Autores

4.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

4.4.1. Entrevista a Profundidad: Expertos y Encargados de la Seguridad de Empresas Retail

- ¿Cuáles son sus nombres y apellidos?
- ¿Cuál es su título profesional?
- ¿Actualmente, dónde trabaja y cuál es el giro de ese negocio?
- ¿Qué cargo ocupa y cuántos años de experiencia tiene en la rama de Seguridad?
- ¿Qué clase de productos maneja la empresa y que tan recurrentes son solicitados por los consumidores?
- ¿Cuál es el nivel de visitantes / clientes que tiene sus locales? (100, 200, 300 visitas al día, o más.)
- ¿Han sufrido o detectado mermas en su inventario debido a posibles hurtos, robos u otros? En caso de ser positiva su respuesta. ¿A qué porcentaje de las ventas o de su inventario equivale dicha merma?
- Podría definir los posibles agentes causantes de sus mermas, entre las siguientes opciones:
 - Internos
 - Externos
 - Internos y Externos
- ¿Cuáles son los servicios de seguridad que normalmente contratan?
 - Vigilancia física (guardias),
 - Alarmas
 - Video vigilancia propia o contratada
 - Control de inventario con radio frecuencia
 - Otros

- Aplicado a su modelo de negocio, ¿ Ha diseñado su sistema de seguridad y determinado cuántos puesto de Vigilancia Fija (guardias) requiere?
- Hace cuánto tiempo viene trabajando con su proveedor de seguridad.
- ¿Podría indicarnos cuánto es su presupuesto mensual aproximado para el servicio de vigilancia privada?
- ¿Contratan servicios en base al precio a la calidad del servicio?
- ¿Usualmente, quién es la persona encargada de tomar la decisión para la contratación de servicios de seguridad?

Percepción sobre el servicio de monitoreo de seguridad y tamaño de mercado

- ¿Coméntenos brevemente que le parece este servicio?
- ¿Conoce alguna otra empresa que ofrezca el servicio mencionado? Nos podría indicar el nombre de esas empresas
- Además de las empresas retail ¿Qué tipo de empresas considera usted, podrían ser clientes para este servicio?
- ¿Qué información consideras necesaria que deba incluir en los reportes de seguridad, y con qué frecuencia se debería notificar y/o entregar?
- ¿Cómo percibe la posibilidad de contratar servicio de seguridad electrónica monitoreados remotamente de manera permanente?
- ¿Considera que con este servicio podría ser rentable y viable y puede representar un ahorro en el presupuesto de seguridad, y por qué?
- ¿Qué sugerencias podría brindar para mejorar la idea de negocio en base a sus requerimientos?

5. DESCRIPCIÓN PRELIMINAR Y MODELO DE NEGOCIO

5.1. PRUEBA ÁCIDA DEL MODELO DE NEGOCIO

Tabla 6. Prueba Ácida

1. Producto	1	¿Qué producto o servicio proporciona la organización?	Servicios de seguridad física, custodias, poligrafías y seguridad electrónica
2. Mercado	2	¿A quién (mercado objetivo) potencialmente sirve la organización?	Fábricas, hoteles, farmacias, locales minoristas, ciudadelas
3. Valor	3	¿Cómo se diferencia el producto o servicio?	Servicio de seguridad electrónica usando cámaras con reconocimiento facial y gestión de reportes continuos sobre el estado de los bienes a los que se presta el servicio; esto permite una acción inmediata para responder cualquier emergencia, mediante el uso de plataforma que conecta con el ECU-911 (Actor Intelectual - Protemaxi)
4. Recursos	4	¿En quienes o en qué recursos reside (se soporta) la diferencia del producto o servicio?	En la Central de Monitoreo con servidor virtual, y enlaces de conexión mediante una red mpls, que permite procesar los datos de manera rápida y segura obtenidos de las cámaras con analítica de reconocimiento facial, y complementado con una plataforma digital interconectada con el ECU-911; operada por personal de la empresa
5. Procesos	5	¿Cómo es el proceso que proporciona la diferencia del producto o servicio?	<ul style="list-style-type: none"> - Se registra las coordenadas geográficas de cada uno de los sitios en la plataforma. - Se monitorea constantemente todos los sitios, mediante el uso de cámaras de video, o mediante reportes de los guardias de seguridad. - Estas consignas se envían periódicamente a cada dueño de sitio o jefe de seguridad. - En caso de tener alguna emergencia, se genera un ticket a través de la plataforma para que el ECU911 envíe una patrulla al sitio en custodia.
6. Redes Organizaciones	6	¿Qué organizaciones son los grupos de interés (y sus intereses) relacionados a la diferencia?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empresas retail con jefes de seguridad como expolicías, exmilitares, CPP, o personal sin conocimientos técnicos (buscan salvaguardar sus bienes, a un costo accesible) 2. Proveedores de equipos tecnológicos (Vender tecnología de alta confiabilidad y eficiencia) 3. ECU-911 (Conseguir aliado estratégico que permita identificar de manera eficiente futuros problemas) 4. FFAA (Que empresas de seguridad cumplan con toda la normativa establecida)

<p>7. Redes Individuales</p>	<p>7</p>	<p>¿Qué individuos (y sus intereses) forman la red social del sector que soporta este modelo?</p>	<p>1a. Personal de distintos sectores (Tener la confianza que sus lugares de trabajo son seguros y no hay problemas de delincuencia) 2a. Guardias de seguridad (No ser explotados con muchas horas de trabajo) 3a. Centralistas (Operar sistemas inteligentes que faciliten su trabajo) 4a. Gerentes (Mejorar la rentabilidad de la empresa) 5a. Personal del ECU-911 (Recibir apoyo externo en conseguir bajar los índices delictivos) 6a. Personal de Policía Nacional (Recibir notificaciones de emergencia verificadas para disminuir el número de llamadas falsas)</p>
<p>8. Posicionamiento</p>	<p>8</p>	<p>¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y la posiciona ante cada grupo de interés (pregunta 6) y su red (pregunta 7)?</p>	<p>1 y 1a Los clientes de distintos sectores y su personal (Buscan tranquilidad y seguridad en sus puestos de trabajo) 1 y 2a Los clientes de distintos sectores y los guardias de seguridad (Al tener personal mejor descansado, puede operar más eficientemente) 2 y 3a Los proveedores de equipos tecnológicos y centralistas (Al proveer equipos de avanzada tecnología facilitan el trabajo del operador de consola) 2 y 4a Los proveedores y Gerentes de empresa de seguridad (Busca conseguir tecnología eficiente y fiable a bajo costo) 3 y 5a El ECU-911 y su personal operativo (Busca tener eficiencia de trabajo y reducir índices de inseguridad en el país) 3 y 6a ECU-911 y Personal de Policía Nacional (Se pretende atender emergencias en tiempos reducidos, favoreciendo a la ciudadanía) 4y 2a FFAA y Guardias de seguridad (Se pretende que las empresas cumplan con los requisitos de ley sin afectar a los guardias de seguridad)</p>
<p>9. Lógica de Riqueza y/o Bienestar</p>	<p>9</p>	<p>¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la organización?</p>	<p>La seguridad electrónica con la analítica de inteligencia artificial en reconocimiento de rostros, permitirá operar a través de una consola con equipos tecnológicos de manera más eficiente, puesto que facilita las labores del guardia de seguridad. Con esta tecnología se podrá determinar de manera inmediata cualquier incidente y reportarlo al ECU-911 mediante una plataforma con derechos de autor propios; que a su vez permita que la Policía Nacional intervenga correctamente, sin tener que sufrir de llamadas falsas. Este servicio reduce costos operativos considerablemente, permitiendo a los clientes pagar mucho menos de lo que cuesta un puesto de seguridad físico; pero con mejor margen de ganancia.</p>
<p>10. Sustentabilidad</p>	<p>10</p>	<p>¿Cómo protege y sustenta la organización la diferencia en el largo plazo?</p>	<p>1. Acuerdo de exclusividad con el ECU-911 al tener los derechos de autor de la plataforma. 2. Acuerdo de exclusividad con operador de servicios de TI para garantizar el medio de transporte de información desde los puntos de monitoreo hasta la central 3. Reducción de costos operativos</p>

Elaborado: Autores

5.2. PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO

Tabla 7. Propuesta de Modelo de Negocio (CANVAS)

(8) SOCIOS CLAVE	(7) ACTIVIDADES CLAVE	(2) PROPUESTA DE VALOR	(4) RELACION CON LOS CLIENTES	(1) SEGMENTO DE CLIENTES
1. Alianzas con proveedores de internet 2. Alianzas con proveedores de cámaras de video	1. Posicionamiento de marca por medios digitales	1. Disminución del porcentaje de merma. 2. Monitorear sitios usando cámaras inteligentes con reconocimiento facial 3. Reportar con la frecuencia solicitada por el cliente sobre las novedades presentadas 4. Provisión e instalación de cámaras y redes de comunicación 5. Reducción de gastos operativos en seguridad física	1. Consultas personalizadas con especialistas en seguridad y sistemas electrónicos 2. Apoyo para desarrollo de procedimientos y planes de contingencia para seguridad	1. Empresas retail
	(6) RECURSOS CLAVE 1. Financiamiento propio y de bancos 2. Convenio con Instituciones públicas como: Registro civil, ECU911 y Policía Judicial		(3) CANALES 1. Visitas a clientes 2. Página Web 3. Redes Sociales 4. Línea telefónica directa	
(9) ESTRUCTURA DE COSTOS		(5) FUENTES DE INGRESOS		
1. Gastos Administrativos 2. Gastos Operativos 3. Gastos de Venta 4. Gastos de Publicidad 5. Gastos Financieros		1. Cuota mensual por servicio de monitoreo 24/7 con un valor estimado US\$ 800 2. Forma de pago de los clientes por medio de TC o transferencia bancaria.		

Elaborado: Autores

6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

6.1. ENTREVISTA A EXPERTOS Y ENCARGADOS DE LA SEGURIDAD DE EMPRESAS RETAIL

Tabla 8. Hallazgos de las Entrevistas a Profesionales de Seguridad

Hallazgos de las Entrevistas a expertos y encargados de Seguridad				
Resultado/Especialización	Ex Policía	Ex Militar	CPP	Encargado de seguridad (Sin conocimientos técnicos)
Valor Promedio por puesto de seguridad físico	\$ 2500	\$ 2700	\$ 3400	\$ 2400
Tipos de seguridad contratados	100 % Puestos físicos	100 % Puestos físicos	80 % puestos físicos 20 % Sistemas electrónicos	100 % Puestos físicos
Problemáticas del Servicio de puestos de seguridad físicos	<ul style="list-style-type: none"> * Personal se duerme * Personal no cumple horarios * Personal falta al puesto de trabajo * Personal en ocasiones está implicado en robos internos 			
Causante de mermas más frecuentes	* Internos * Externos	* Internos * Externos	* Internos * Externos	* Internos * Externos
Porcentaje de merma anual	No llevan estadísticas	*4 % de las ventas anuales	*3 % de las ventas anuales	No llevan estadísticas
Factores de un Servicio de Excelencia	<ul style="list-style-type: none"> * Personal capacitado * Red de telecomunicaciones confiable y robusta * Cámaras de video de alta resolución * Reportes de incidencias que se generen de manera ágil. 			

Hallazgos de las Entrevistas a expertos y encargados de Seguridad				
Resultado/Especialización	Ex Policía	Ex Militar	CPP	Encargado de seguridad (Sin conocimientos técnicos)
	* Servicio cálido y trato adecuado desde el personal de asistencia			
Estrategias de Seguimiento y Promoción para ofrecer servicio de Seguridad	*Estrategias de mejora en procedimientos internos de seguridad * Estrategias enfocadas a mitigar riesgos de seguridad * Estrategias deben crear conciencia de la importancia de la seguridad electrónica			
Uso de las TIC'S en las estrategias de seguimiento y promoción para servicio de seguridad	* Enviar recomendaciones y consejos complementarios al procedimiento de monitoreo	*Mostrar casos y planes de acción contra incidentes a través de videos	* Integrar bitácora virtual con detecciones visualizadas por el monitoreo inteligente	* Promoción de videos del servicio ofrecido en las redes, debido a falta de conocimiento
Barreras de acceso del servicio	1. Económica 2. Personal que toma decisiones sobre el servicio a contratar 3. Confianza en la empresa de seguridad que les brinda servicio de seguridad física 4. Desconfianza en el servicio propuesto 5. Costo de infraestructura tecnológica			
Perfil de Clientes	Retail de víveres, farmacéuticos, cosas de hogar, ferreterías Reciben gran afluencia de personas Expenden productos de mediano y bajo costo			

Hallazgos de las Entrevistas a expertos y encargados de Seguridad				
Resultado/Especialización	Ex Policía	Ex Militar	CPP	Encargado de seguridad (Sin conocimientos técnicos)
	Manejan volúmenes de mercadería considerable Buscan reducir costos operativos en seguridad			
Recomendaciones Adicionales	*Centralistas confiables *Costos accesibles	*Enlace de red estable para evitar pérdida de monitoreo	*Costos asequibles y accesibilidad de los servicios ofrecidos	*Buena comunicación de parte de los centralistas

Elaborado: Autores

6.2. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en toda la investigación de mercado se pudo observar que la propuesta de valor (servicios de seguridad usando cámaras con reconocimiento facial) que busca ofrecer un servicio alternativo a los puestos físicos de seguridad, tiene gran aceptación dentro del mercado objetivo, revelando que la virtualización y la integración de la tecnología como inteligencia artificial generan una percepción de bienestar, seguridad y ahorro de costos operativos de seguridad.

Se pudo descubrir que existe una variedad de perfiles de potenciales clientes, como las empresas retail que tienen contratado como jefe de seguridad a un ex militar; quien a su vez, es el encargado de tomar las decisiones para la contratación de servicio de seguridad en base a calidad y costos; y representan una porción importante del mercado objetivo (46.67%). Debiendo alienar cualquier estrategia a los comportamientos de este grupo de clientes.

Adicionalmente la investigación de mercado descubrió información relevante acerca de cuáles podrían ser las actividades más efectivas de comunicación y difusión (mensajes de texto y redes sociales), y de esta manera plantear estrategias comerciales efectivas que generen un impulso en las ventas de los servicios ofertados.

El mercado objetivo está dispuesto a cancelar por un servicio de seguridad alternativo al de seguridad física; que le permita disminuir sus costos operativos por lo menos en un 30%, sin que se ve afectada la calidad del servicio de seguridad; estos parámetros están considerados dentro de las expectativas iniciales del proyecto, dando indicios de la viabilidad de la idea propuesta.

Como último punto se puede concluir que las empresas retail que operan dentro de la ciudad de Guayaquil, son mercados objetivos que tienen características arquitectónicas similares y necesidades de seguridad parecidas, con la finalidad de disminuir el porcentaje de merma anual ocasionadas por agentes tanto internos como externos.

7. MODELO DE NEGOCIOS

La video vigilancia usando inteligencia artificial es un servicio alternativo a la seguridad física; que consiste en realizar un monitoreo constante del sitio en custodia, con la finalidad de identificar cada una de las personas que ingresan al recinto y determinar de manera oportuna si dicha persona tiene antecedente delictivos que pudiera causar algún riesgo de merma sobre los productos que se venden en esa localidad, siendo el punto de partida las empresas retails de Guayaquil, y surge en respuesta al análisis de las distintas problemáticas y necesidades que tienen las personas encargadas de la seguridad de estos sitios, para evitar el incremento de merma.

La industria en donde se desenvolverá el servicio alternativo en seguridad se encuentra saturado, por la cantidad de empresas de seguridad que ofertan seguridad física y que no realizan inversión en innovación, con la finalidad de ofrecer un servicio alternativo a precios más accesibles al usuario; todas estas tendencias que caracterizan el sector se encuentran analizadas en el capítulo 3. En el desarrollo del modelo de negocio se utilizará la metodología Business Model Canvas desarrollado por Alexander Osterwalder y la Prueba Acida para la exploración de la sustentabilidad de la idea.

7.1 MODELO CANVAS PARA EL PROYECTO

7.1.1. Clientes

La propuesta de modelo de negocio se basa en la prestación de servicios de seguridad a través del monitoreo usando cámaras de video vigilancia con reconocimiento facial, y está enfocada para clientes como las empresas de tipo retail asesoradas en el tema de seguridad por personal como ex policías, ex militares, CPP, y encargados de seguridad sin conocimientos técnicos, domiciliados en la cabecera cantonal de Guayaquil.

7.1.2. Socios Clave

La empresa de seguridad con la finalidad de fortalecer las cualidades brindadas mediante el servicio de monitoreo en busca de satisfacer las necesidades de los clientes, generará alianzas estratégicas con proveedores de internet con el objetivo de realizar negociaciones que permitan aumentar el ancho de banda por el que se transmitirá la señal, servidores virtuales y tener una red mpls al menor costo posible; también se negociará con proveedores de cámaras de video de alta gama, con la finalidad de tener el stock necesario a un precio accesible.

Finalmente establecerá alianzas con desarrolladores de software para digitalizar la mayoría de los procesos y poder generar reportes gerenciales de seguridad que posteriormente serán enviados a los encargados de seguridad de las empresas retail.

7.1.3. Actividades Clave y Recursos Clave

Teniendo en cuenta que la generación de confianza entre la empresa de seguridad y el cliente es un factor clave de éxito, una de las actividades claves para lograrlo es a través de la implementación de procedimientos de seguridad basados en normativas ISO de seguridad, esto también contribuirá con el servicio al cliente. Otra actividad clave será posicionar la marca y el servicio a través de medios digitales, con la finalidad de dar a conocer un servicio alternativo de seguridad a un costo menor que el tradicional, con la finalidad de que futuros nuevos clientes se decidan por el cambio.

Entre los recursos claves se puede mencionar:

Financiamiento

- La implementación de la central de monitoreo y los sitios a monitorear será financiada a través de capital propio y de bancos.

Infraestructura

- Central de monitoreo (7 CPUs, 17 monitores, 1 servidor virtual) de 20 m².

Equipos de monitoreo

- Se contará con el equipamiento necesario que permita el monitoreo en cada uno de los sitios de acuerdo a las necesidades del cliente, es decir, cámaras de video de reconocimiento facial, licencias por cámaras, enlace de red con ancho de banda calculada según la cantidad de dispositivos instalados, switch y UPS.

Convenios

- Establecer convenios con Instituciones Públicas tales como Registro Civil, ECU-911, Policía Nacional y Policía Judicial con la finalidad de atender emergencias detectadas en el menor tiempo posible.

7.1.4. Canales y Relaciones con los Clientes

La prestación de los servicios de este emprendimiento será a través de la implementación de cámaras de video con inteligencia artificial y que serán monitoreadas desde una central a través de un enlace de red virtual que mantiene la confiabilidad y rapidez requerida para observar en tiempo real las actividades registradas, dándoles un servicio personalizado y ajustado a las necesidades de cada empresa retail. Además, para fortalecer las relaciones con los clientes se trabaja en conjunto para desarrollar procedimientos y planes de contingencia una vez detectado algún incidente, con la finalidad de mitigar los riesgos que pudieran ocasionarse; esto contribuirá en la eficacia del servicio.

La promoción y las innovaciones de los servicios de seguridad a través de cámaras de video vigilancia con reconocimiento facial se realizarán a través de redes sociales, mensajes instantáneos y capacitaciones gratuitas de procedimientos y temas variados relacionados a la seguridad, con el fin de fidelizar a los clientes actuales y aumentar la demanda de nuevos clientes. Además, para aumentar el prestigio del servicio de seguridad y de la confianza de los clientes, se implementarán encuestas de la calidad de los servicios ofrecidos que permitirán detectar oportunidades para el mejoramiento continuo de los procesos internos.

7.1.5. Ingresos

La única fuente de ingresos serán los servicios de monitoreo por cada cámara instalada. De acuerdo a la investigación exploratoria con expertos donde el precio más bajo por un puesto físico de 24 horas es de \$2400, (trabajan 2 personas - \$ 1200 por persona), y buscando un ahorro del 30% en los costos de seguridad; pero con la finalidad de hacerlo más atractivo se considerará un ahorro del 75%, entonces se define que el precio por el servicio de seguridad sería:

- Monitoreo 24/7 usando cámaras con reconocimiento facial: \$600.00

7.1.5.1. Estructura de Costos

La estructura de costos estimada estará basada en el sueldo del Gerente técnico que tendrá un sueldo fijo de \$800.00, en el caso de los centralistas y el técnico instalador el sueldo percibido será de \$450.00. Como se está implementando un servicio adicional a una empresa funcional, los costos administrativos propios de la empresa no afectan a la estructura de costos del proyecto. A esta estructura deberá sumarse gastos variables como pagos a proveedores de cámaras de video, licencias, enlaces de red y servicios de instalación, y gastos fijos como: energía eléctrica, telefonía fija, internet, servicio de nube, gastos de limpieza y mantenimiento, papelería y alquiler. Finalmente se debe considerar los gastos asociados a marketing directo y mantenimiento de página web.

7.2 CUADRO DEL MODELO CANVAS

Tabla 9. Modelo CANVAS

ASOCIACIONES	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTE
1. Alianzas con proveedores de internet 2. Alianzas con proveedores de cámaras de video 3. Alianza con desarrolladores de Software	1. Posicionamiento de marca por medios digitales 2. Establecer procedimiento basados en normas ISO de seguridad	1. Disminución del porcentaje de merma. 2. Monitorear sitios usando cámaras inteligentes con reconocimiento facial 3. Reportar con la frecuencia solicitada por el cliente sobre las novedades presentadas 4. Provisión e instalación de cámaras y redes de comunicación 5. Red mpls más rápida y segura para circuito de cámaras de monitoreo 6. Reducción de gastos operativos en seguridad física	1. Consultas personalizadas con especialistas en seguridad y sistemas electrónicos 2. Apoyo para desarrollo de procedimientos y planes de contingencia para seguridad	1. Empresas retail con jefes de seguridad ex policías 2. Empresas retail con jefes de seguridad ex militares 3. Empresas retail con jefes de seguridad CPP 4. Empresas retail con jefes de seguridad sin conocimientos técnicos
	RECURSOS CLAVE 1. Financiamiento propio y de bancos 2. Convenio con Instituciones públicas como: Registro civil, ECU911, Policía Nacional y Policía Judicial		CANALES 1. Visitas a clientes 2. Página Web 3. Redes Sociales 4. Línea telefónica directa	
ESTRUCTURAS DE COSTOS			FUENTES DE INGRESO	
1. Gastos Administrativos 2. Gastos Operativos 3. Gastos de Publicidad 4. Gastos Financieros			1. Cuota mensual por servicio de monitoreo 24/7 con un valor estimado US\$ 600	

Elaborado: Autores

7.3 REPLICACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS

Para la replicación del modelo de negocios descrito en la ciudad objetivo es necesario realizar las siguientes actividades en orden de ejecución:

1. Actualización de la información de las necesidades y personal a cargo de la seguridad de las empresas retail de la ciudad seleccionada.
2. Investigación de mercado que valide la propuesta de valor y analice los competidores.
3. Selección de la ubicación correcta de la central de monitoreo que permita facilidades de transporte para los operadores centralistas.
4. Verificación del establecimiento seleccionado, para que brinde todas las facilidades de servicios básicos y de telecomunicaciones.
5. Adecuación del establecimiento seleccionado de tal manera que las actividades operativas se realicen de manera eficiente.
6. Compra de equipos, herramientas y muebles.
7. Solicitud de permisos de funcionamiento
8. Búsqueda del personal capacitado y con experiencia.
9. Actividades de impulso promocional.

8. PLAN DE MARKETING

8.1 OBJETIVO DE MARKETING

Posicionar para el 2024 la video vigilancia con inteligencia artificial como primera opción de servicio de seguridad solicitada por los jefes y/o encargados de seguridad de empresas retail en la cabecera cantonal de Guayaquil, reconocido por su innovación, calidad, eficacia y sobre todo bajo precio respecto al servicio convencional (seguridad física).

Para ello se establecerán políticas de precios, estrategias de promoción y ventas, procedimientos administrativos y políticas de servicios. Las mismas que serán detalladas a lo largo del contenido del siguiente capítulo.

8.2 MERCADO OBJETIVO Y SEGMENTACIÓN

El mercado objetivo serán las empresas de tipo retail que tienen contratadas personas como ex militares, ex policías, CPP o civiles sin formación en temas de seguridad para encargarse de la seguridad de estos sitios, existentes en la cabecera cantonal de Guayaquil.

Segmentación de Mercado

El Mercado Objetivo fue dividido en sub-grupos que se hallaron en la investigación de mercado realizada, con el objetivo de enfocar efectivamente las estrategias de marketing:

- Empresas retail con ex militares como jefe de seguridad: por inferencias de la IM un 46.67% de las empresas tipo retail tienen contratado este tipo de profesional.
- Empresas retail con ex policías como jefe de seguridad: 30.00% de las empresas tipo retail tienen contratado este tipo de profesional.
- Empresas retail con personas sin experiencia técnica como jefe de seguridad: 20.00% de las empresas tipo retail tienen contratado este tipo de profesional.
- Empresas retail con CPP como jefe de seguridad: 3.33% de las empresas tipo retail tienen contratado este tipo de profesional.

8.3 ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO

Para cumplir con el objetivo de marketing se posicionará el servicio de seguridad utilizando una estrategia que resaltará los beneficios del servicio ofrecido, siendo el principal, el uso de cámaras de video con reconocimiento facial conectadas a un servidor virtual a través de una red mpls que permita brindar un servicio más eficiente con menor costo operativo e integrado al sistema ECU-911 para asistir las necesidades de seguridad de los clientes de manera urgente. La integralidad de servicios tecnológicos busca la satisfacción de los potenciales clientes en factores distintivos como: ahorro de costos operativos en seguridad, disminución de porcentaje de merma y detección temprana de cualquier incidente con la finalidad de mitigar riesgos.

Debido a que es un nuevo servicio que ofrece la compañía de seguridad se requerirá una estrategia efectiva de posicionamiento, por lo que se procedió a realizar un ligero cambio al logo institucional, pensando en detalles tecnológicos que resaltan las cualidades principales del nuevo servicio que se pretende ofrecer a los clientes de la empresa Protemaxi, obteniendo como resultado lo siguiente:

Figura 8. Logotipo Protemaxi Versión Original



Elaborado: Autores

8.4 ESTRATEGIA DE MARKETING: DIFERENCIACIÓN

Para Protemaxi la diferenciación del servicio de seguridad es parte de su propuesta de valor, debido a que el modelo de negocio presentado no existe en el mercado donde se planea participar. En el sector, los servicios de seguridad contratados en su mayoría corresponden a

puestos físicos, por ello se promueve un servicio alternativo, más eficiente y a menor costo, lo que destacará de la competencia.

Los ejes principales de la estrategia de diferenciación serán

- Esquema de seguridad Integral: se realiza un estudio de seguridad con la finalidad de determinar las deficiencias y buscar las soluciones que mitiguen los riesgos para evitar incrementos de merma; donde se plantean los puntos idóneos para la implementación de cámaras de video vigilancia, enlace de red y licencias para su funcionamiento; el cual será financiado en su totalidad por la empresa, lo que permitirá ejecutar un esquema de seguridad integral. Este esquema de seguridad será un referente de diferenciación, el mismo que no se realiza en el sector retail.
- Incentivos por Uso de Servicio: se diseñará un plan de incentivos que tenga como objetivo el fomentar el uso de este servicio en nuevos centros retail con la idea de mejorar la sensación de seguridad de cada uno de los lugares que se custodia.

Para promocionar estos ejes diferenciadores, se usará lo siguiente:

- Volantes que contengan en detalle la información del servicio que se brinda y sus números de contacto.
- Se visitará a los clientes antiguos y nuevos con la finalidad de promocionar el nuevo servicio de seguridad.
- Se creará una base de contactos y se realizarán llamadas telefónicas, para exponer el nuevo servicio de seguridad de la empresa.
- Se publicarán a través de las redes sociales, el nuevo servicio de seguridad ofrecido y los beneficios de escogerlo.

8.5 MARKETING MIX: PROTEMAXI SERVICIO MONITOREO

8.5.1 Estrategia de Precio

Para determinar el precio del servicio de seguridad que ofrecerá Protemaxi, se utilizó la información recopilada en la Investigación de Mercado en donde los encargados de la seguridad pretenden disminuir sus costos operativos por lo menos un 30%. Para lo cual, considerando el precio más bajo del mercado consultado a través de las entrevistas (\$2,400.00) por puesto de 24 horas, donde normalmente trabajan 2 personas; el precio por cada hombre corresponde a \$ 1,200.00; y si a esto se considera un porcentaje de descuento del 75%; lo cual es 45% más de ahorro de los solicitado por los entrevistados; por lo tanto, el precio por el servicio se detalla a continuación:

Tabla 10. Precio del Servicio Ofrecido

Servicio	Precio
Servicio de monitoreo usando cámaras con reconocimiento facial enlazado a través de una red mpls a un servidor virtual y al ECU-911; con reportes enviados a la frecuencia solicitada	\$600.00

Elaborado: Autores

8.5.2 Estrategia de Venta

Para posicionar el servicio de monitoreo se desarrollarán las siguientes estrategias de venta:

Consultas personalizadas con especialistas en seguridad: El cliente tendrá la asesoría en procedimientos de seguridad, con la finalidad de fortalecer sus planes de acción y mitigación de riesgos, basados en las mejores prácticas y normativas ISO de seguridad. La mecánica de las consultas o asesorías será brindar información relevante y generar educación en seguridad a todos quienes conformar el área de seguridad de la empresa cliente. Estas reuniones tendrán una duración de 30 minutos en promedio con los encargados de la seguridad.

Volantes Informativas: Se diseñará trípticos donde se describa los procedimientos y beneficios del servicio de monitoreo usando cámaras con reconocimiento facial y se los entregará a todos los clientes sean nuevos o antiguos para reforzar la nueva propuesta de seguridad.

Canales Digitales: Para la promoción de los servicios se utilizarán herramientas digitales como redes sociales y llamadas telefónicas. Las redes sociales contarán con un presupuesto definido de publicidad. En las redes sociales se presentará los beneficios del nuevo servicio propuesto, publicando mensajes con contenido de interés para personal encargado de la seguridad que busca fortalecer sus procedimientos y contingentes, además de publicar las promociones con las que cuenta Protemaxi.

En el caso de las llamadas telefónicas, se recolectará una base de contactos de los clientes con la finalidad de dar a conocer la importancia del nuevo servicio de seguridad ofrecido.

Alianzas: Se generarán alianzas con empresas proveedoras de internet para mantener costos bajos en los enlaces de la red mpls y servidor virtual. Además de aliarse con proveedores de cámaras de video de alta gama, que permita un suministro constante de los equipos en caso de requerirlo para futuras implementaciones. Y finalmente aliarse con desarrolladores de software que permita ir mejorando la automatización de los procesos internos gestionados por los centralistas para elaborar y presentar reportes.

Con todas las estrategias mencionadas anteriormente se captarán los primeros clientes del servicio de monitoreo, y servirán como medios de difusión de esta nueva alternativa de seguridad y serán los portavoces de la calidad de servicio y profesionalismo que se ofrecerá en Protemaxi.

8.5.3 Estrategia Promocional

La estrategia promocional contará con las siguientes actividades:

Plan de Incentivo por Recomendación: Se otorgará un 5% de descuento en el servicio ofertado al cliente que refiera a Protemaxi y logre motivar a un conocido a utilizar el servicio de monitoreo.

Club de Beneficios: Se entregará servicios adicionales de seguridad como 5 poligrafías al año gratis para determinar algún problema de robo. Este beneficio aplicará para clientes que contraten mínimo 3 cámaras de monitoreo.

Redes Sociales: De acuerdo a la Investigación de Mercado la red social que más utiliza nuestro mercado objetivo es Facebook, debido a ello se creará una fanpage del Servicio de monitoreo de Protemaxi en donde se publicará información relevante sobre los beneficios y las promociones que tiene la empresa.

Llamadas Telefónicas: A través de las llamadas telefónicas, habiendo recolectado previamente los contactos de los jefes y/o encargados de la seguridad, se generarán ventas mediante la difusión del nuevo servicio que se ofertan en la empresa. Además de utilizar este medio para determinar las condiciones de seguridad de los clientes; también servirá para darle un seguimiento a futuras necesidades de seguridad de los clientes.

8.5.4 Estrategia de Distribución

La distribución del servicio de seguridad se realizará implementando cámaras de video vigilancia con reconocimiento facial en cada uno de los puntos solicitados por el cliente y monitoreados desde un único establecimiento denominado Central de Monitoreo Protemaxi.

8.5.5 Productos y Políticas de Servicio

Política de Inventario

No se requerirá de un stock de cámaras de video, puesto que, al tener una alianza estratégica con el proveedor de este tipo de equipos, se podría solicitar cada vez que se requiera.

Política de Atención

La central de monitoreo debe reportar constantemente al encargado de seguridad de cada uno de los clientes todos los eventos presentados a cualquier hora del día; con la finalidad de mantener el orden y calidad de servicio. Todos estos eventos deben quedar registrados en la bitácora virtual almacenada en un servidor virtual.

La Central de Monitoreo también se encargará de las siguientes gestiones:

- Notificación de aperturas y cierres de los lugares
- Notificar acceso de personal no autorizado o de lista negra
- Notificar al ECU-911 en caso de alguna emergencia
- Registrar eventos en bitácora virtual

La central de monitoreo contará con seis personas repartidas en turnos de 8 horas que visualizarán todos los eventos suscitados en los establecimientos de los clientes y tendrá las siguientes funciones:

- Monitorear todas las cámaras de video
- Dar soporte a los clientes en caso de emergencia
- Brindar información de los servicios de monitoreo
- Reportar emergencias al ECU-911

Servicios Brindados

Los servicios que ofrecerá Protemaxi serán:

Servicio de monitoreo:

- Provisión e instalación de cámara de video con reconocimiento facial
- Provisión y activación de licencia de cámara de video
- Provisión e implementación de un enlace de red a través de fibra óptica o radio para proveer de internet a la cámara y pueda ser visualizada desde la central.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de monitoreo.

Servicios Especiales

- Protemaxi contará con personal especializados en temas de seguridad para que, en casos de requerir una asesoría para mejorar los procedimientos de seguridad, el cliente pueda gozar de este beneficio.

8.5.6 Ubicación Geográfica

La ubicación de la central de monitoreo será en la Cabecera Cantonal de Guayaquil, en las calles Colón entre Boyacá y Chimborazo, en el mezanine del edificio Unipark, el mismo que cuenta con toda la infraestructura y servicios básicos exigidos por las autoridades sanitarias

Figura 9. Ubicación del Central de Monitoreo



Fuente: Google Maps

Elaborado: Autores

9. ANÁLISIS TÉCNICO

9.1 SERVICIO INTEGRAL DE SEGURIDAD

El servicio que ofrecerá Protemaxi, está enfocado a la seguridad de empresas retail a través de un monitoreo constante usando cámaras de reconocimiento facial. Dicho monitoreo se realizará desde una central que cuenta con todo el personal e infraestructura técnica que permita operar las 24 horas y los 365 días del año.

Servicio de monitoreo:

- **Provisión e instalación de cámara de video con reconocimiento facial:** una vez contratado el servicio, y determinado los puntos donde se debe instalar las cámaras; Protemaxi se encarga de proveer todas las cámaras necesarias para cubrir la necesidad del cliente.
- **Provisión y activación de licencia de cámara de video:** se refiere a que una vez instaladas las cámaras de video, Protemaxi se encarga de proveer y activar las licencias según la cantidad de cámaras de video instaladas. Esto permitirá que dichas cámaras puedan ser integradas a la plataforma de monitoreo de la central.
- **Provisión e implementación de un enlace de red a través de fibra óptica o radio para proveer de internet a la cámara y pueda ser visualizada desde la central:** se refiere a que Protemaxi se encargará de implementar el medio de transmisión para conectar cada una de las cámaras a un router que será provisto por una empresa proveedora de servicio de internet, dentro de la cual se gestionará un enlace de red mpls para transmitir los videos al servidor virtual, y que a su vez se pueda replicar en una estación de trabajo ubicada en la central de monitoreo.

- **Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de monitoreo:** se refiere a todos los mantenimientos preventivos y correctivos serán planificados y ejecutados por Protemaxi, con la finalidad de mantener el servicio operativo y en buenas condiciones.

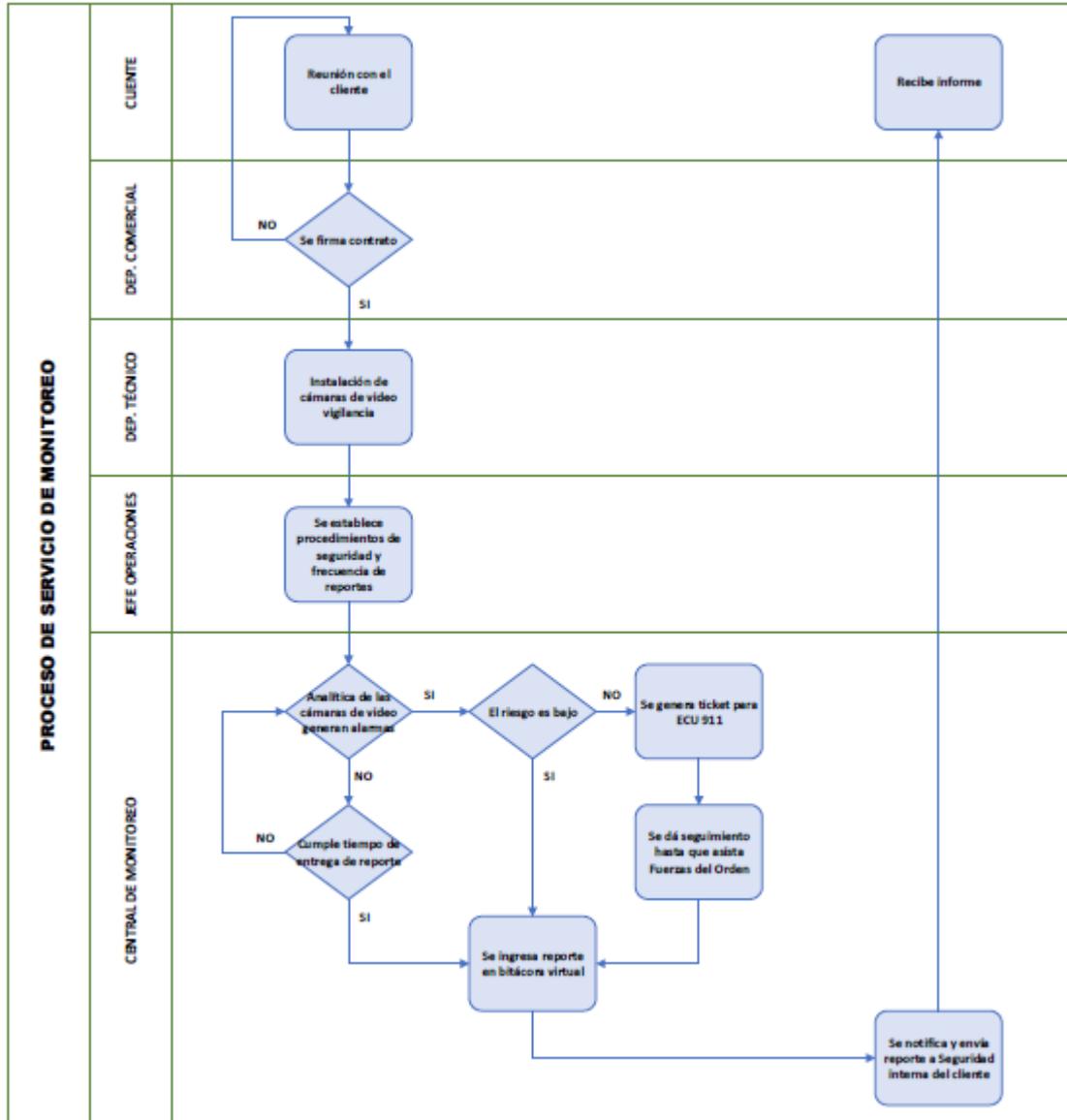
Servicios Especiales

- **Asesoría técnica:** Se refiere a que Protemaxi cuenta con personal técnico especializado en temas de seguridad, el cual permitirá dar soporte para mejorar los procedimientos de seguridad de cada uno de los clientes que lo requiera.

9.2 FLUJO DE OPERACIONES DEL SERVICIO DE MONITOREO

A continuación se detalla el flujo de funcionamiento operativo del servicio:

Figura 10. Proceso de Servicio de Monitoreo



Elaborado: Autores

9.3 HERRAMIENTAS, MUEBLES Y EQUIPO

Para la operatividad de los servicios ofrecidos en la central de monitoreo se necesitan varios equipos, muebles y herramientas, a continuación, se enlistan los principales artículos requeridos:

Tabla 11. Equipos, Muebles y Herramientas para la Operación de los Servicios

Equipo, muebles y herramientas	Cantidad	Costo Total
Central de Radio	1	\$250
UPS 3 KVA Vertiv	1	\$1.200
LED INNOVA 40 PULG.	17	\$8.721
Kit de Cámaras para Central Monitoreo	1	\$300
Xtratech xfire I5	2	\$2.990
CPU ARMAGENDOR RYZEN 5 8GB RAM	5	\$3.930
LTE Samsung A22 Negro teléfono	1	\$253
Rack de comunicaciones	1	\$890
Escritorios	2	\$206
Split 48000 BTU Comfortastar R410	1	\$1.593
Sillas ejecutivas	2	\$176
Plataforma de monitoreo HikCentral	1	\$1.000
Bitácora virtual Protemaxi	1	\$3.500
TOTAL		\$ 25.009

Elaborado: Autores

9.4 FACILIDADES E INSTALACIONES

Debido a las necesidades que exige el servicio ofrecido a través de la central de monitoreo, el establecimiento contará con disponibilidad de energía eléctrica, servicio de internet, gastos de servicio de servidor virtual, mantenimiento de equipos, limpieza y papelería y suministros de oficina. El costo de todos estos servicios se detalla a continuación:

Tabla 12. Costos de Servicios Básicos y Telecomunicaciones

Servicio	Costo Mensual	Costo Anual
Gastos de servicios energía	\$ 150	\$ 1.800,00
Gastos de servicio de internet	\$ 295	\$ 3.540,00
Gastos de servicio de servidor virtual	\$ 210	\$ 2.520,00
Papelería y Suministros de Oficina	\$ 45	\$ 540,00
Total	\$585,00	\$11.280,00

Elaborado: Autores

Además, se procederá con el alquiler de las instalaciones, con un canon mensual de \$300.00, estas serán adecuadas para el desarrollo correcto de todos los servicios ofrecidos. La adecuación incluye pintura, señaléticas, adecuaciones eléctricas, divisiones de espacio, entre otros, para lo cual se ha dispuesto un presupuesto de \$5,400.00 dólares. Además, se destinará un rubro de \$120.00 mensuales para gastos de mantenimiento general y \$120.00 mensual para el mantenimiento del sistema de información.

10. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

10.1 MISIÓN

Proporcionar un servicio ágil en seguridad, con talento humano especializado en el uso de tecnología innovadora que garantiza la integridad de personas y la protección de bienes, cubriendo las necesidades y exigencias de seguridad, que genere la satisfacción y confianza de nuestros clientes.

10.2 VISIÓN

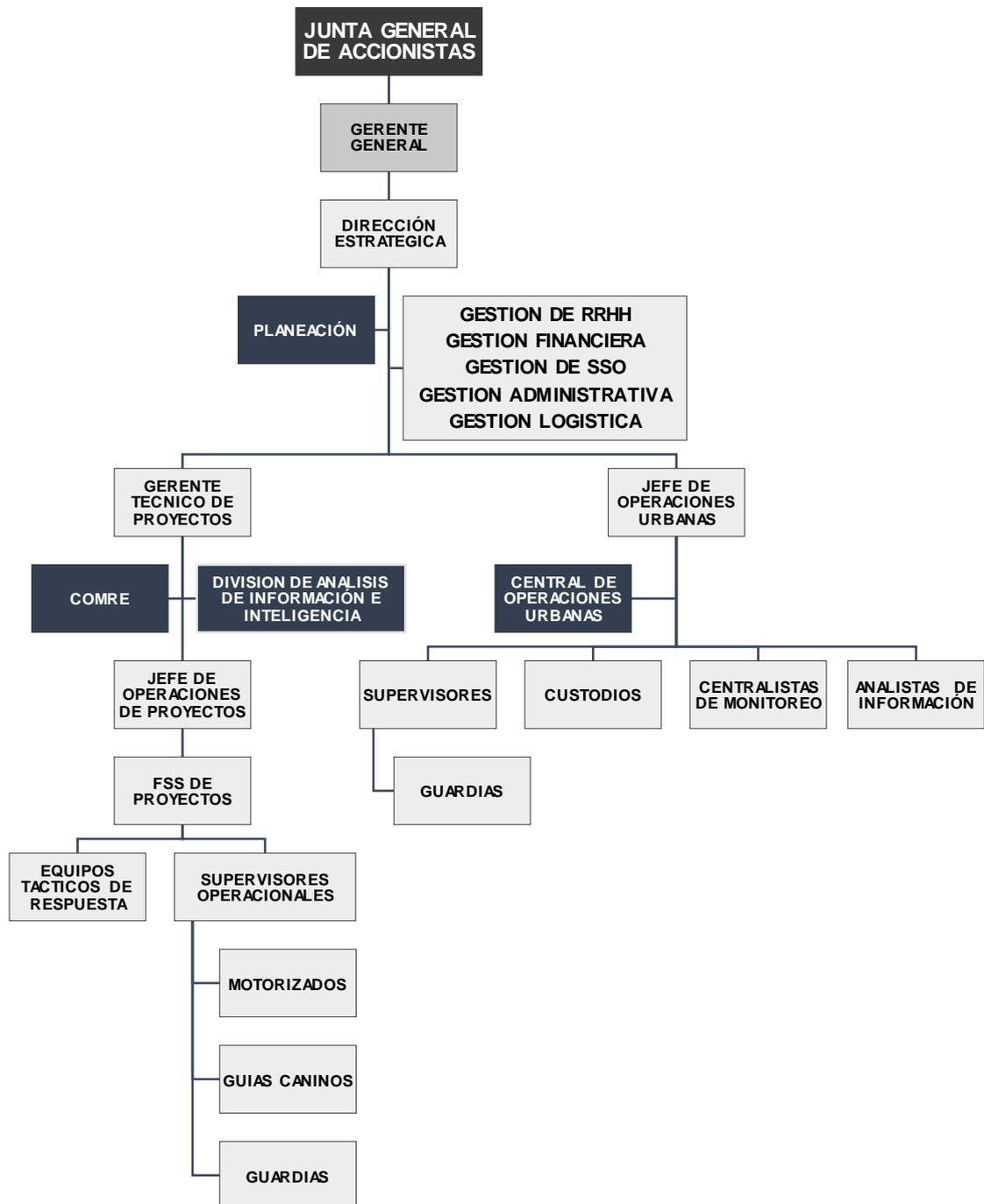
Ser una empresa reconocida en Ecuador y Latinoamérica liderando la aplicación de la transformación digital en la gestión de seguridad en beneficio de nuestros clientes.

10.3 VALORES ORGANIZACIONALES

- Confianza
- Honestidad
- Proactividad
- Responsabilidad
- Calidad
- Innovación
- Mejora continua

10.4 ORGANIGRAMA GENERAL

Figura 11. Organigrama General del Negocio



Elaborado: Autores

10.5 ASPECTOS LEGALES

Los aspectos legales a considerarse para poner en funcionamiento una empresa de Seguridad son los siguientes:

- Registro Único de Contribuyentes (RUC) en el Servicio de Rentas Internas (SRI)
- Obtención del permiso de Operaciones
- Obtención del permiso de Armas
- Obtención de permiso de uniformes
- Obtención de las patentes municipales
- Obtención del permiso del Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.

Sin embargo, para el uso y funcionamiento del servicio de monitoreo con reconocimiento facial, es necesario:

- Obtención del permiso de uso de información en base de datos del Registro Civil
- Obtención del permiso de uso de información en base de datos de la Policía Judicial

11. ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero tiene como objetivo evaluar la factibilidad del proyecto, para lo cual se realizará un presupuesto de inversión, su estructura de capital y las proyecciones de ingresos, costos y gastos. Además, se realizará un análisis de sensibilidad para determinar impactos en el flujo ocasionados por contingencias que afecten a las proyecciones.

11.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Para poner en marcha la implementación de un sistema de video vigilancia con reconocimiento facial, se requiere invertir en activos fijos, activos intangibles, incurrir en gastos pre-operativos y además tener un capital de trabajo que permita cinco meses de actividad, en donde se contemplan los gastos de nómina y operativos. A continuación, el detalle de los montos requeridos:

Tabla 13: Inversión en Activos Fijos

Inversión en Activos Fijos	
Herramientas y equipos	\$18,534.00
Mobiliario de Oficina	\$1,975.00
Total	\$20,509.00

Elaborado: Autores

Tabla 14: Gastos Pre-Operativos

Gastos Pre-Operativos	
Adecuaciones de oficina	\$5,400.00
Total	\$5,400.00

Elaborado: Autores

Tabla 15: Inversión en Activos Intangibles

Inversión en Activos Intangibles	
Plataforma	\$1,000.00
Bitácora Virtual	\$3,500.00
Total	\$4,500.00

Elaborado: Autores

11.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

En la tabla detallada a continuación referente al capital de trabajo se contempla los montos estimados para un mes y para 5 meses de gastos administrativos (arriendo, servicios, insumos de oficina), gastos operativos (cámara, enlaces, servicios de instalación), sueldos de persona y gastos de publicidad y ventas:

Tabla 16: Inversión en Capital de Trabajo

Inversión en Capital de Trabajo	
Gastos Administrativos	\$1,240.00
Gastos Operativos	\$3,606.50
Sueldo del Personal	\$3,402.40
Promoción y Publicidad	\$416.67
Total al mes	\$8,665.57
Total en 5 meses	\$43,327

Elaborado: Autores

11.3 ESTRUCTURA DE CAPITAL

De acuerdo a los rubros detallados anteriormente, la inversión inicial total suma \$73,736.00, adicional se considera tener un valor mínimo en bancos de \$ 12,000.00; por lo que el valor total a financiar será de \$ 85,736.00; la misma que será cubierta al 35% por capital propio (\$ 30,007.00) y el 65% financiado por entidades bancarias (\$ 55,728.00).

11.4 CALCULO DE LA DEMANDA

Para la determinación de la demanda potencial, se toma como punto de partida el mercado total de empresas retail (165 sucursales) que se encuentran dentro de la ciudad de Guayaquil. Además de ello se toman en cuenta los hallazgos de la investigación de mercado, donde el 50% de los encuestados (ex-militares y CPPs) son capaces de tomar decisiones sobre sistemas alternativos que mejoren las condiciones de seguridad considerando puntos como: disminución del porcentaje de merma de mercadería, reducción de costos operativos en seguridad, mayor control en los puntos de entrada de los sitios, detección temprana de eventos

y acciones inmediatas; pero para este estudio se considerará el 36,67% del mercado; y sobre esa cantidad de sistemas de monitoreos un 25% por cobertura de demanda debido a se espera cubrir una cuarta parte del mercado.

Tabla 17: Demanda Inicial de los Servicios

Proyección de Demanda por Servicio Ofrecido	AÑO 1
Cantidad de cámaras monitoreadas mensualmente	15

Elaborado: Autores

11.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS

Para determinar la proyección de ingresos, se partió de la demanda del servicio calculada anteriormente. Además, se estimó un crecimiento de la demanda de un 15% por año. Adicionalmente, se considera como porcentaje de cobertura de demanda la posibilidad de que el cliente requiera quitar de servicio alguna cámara en algún mes en particular y que incrementaría dicho porcentaje de acuerdo al crecimiento de satisfacción del cliente por la calidad del servicio prestado; por lo que se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 18: Proyección de la Demanda de los Servicios Ofrecidos

Proyección de Demanda por Servicio Ofrecido	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad de cámaras monitoreadas mensualmente	60	60	60	60	60
Meses de servicio	12	12	12	12	12
% de Cobertura de demanda	25%	40%	55%	70%	85%
Incremento de % de cobertura de demanda	--	15%	15%	15%	15%
Total de cámaras monitoreadas facturadas mensualmente por año	15	24	33	42	51

Elaborado: Autores

Para la valorización de las ventas en unidades se toma en cuenta de manera mensual el siguiente precio para el servicio ofrecido:

Tabla 19: Precios de los Servicios Demandados

Servicio	Precio del Servicio
Puesto de 24 horas de seguridad electrónica mediante monitoreo de cámara con reconocimiento facial	\$ 600.00

Elaborado: Autores

Utilizando los precios de servicios detallados anteriormente se obtiene la proyección de ingresos que se tendrán en los próximos 5 años:

Tabla 20: Proyección de Ingresos por Servicio Ofrecido

Presupuesto de Ingresos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Puesto de 24 horas de seguridad electrónica mediante monitoreo de cámara con reconocimiento facial	\$108,000	\$172,800	\$237,600	\$302,400	\$367,200

Elaborado: Autores

Para el cálculo de los gastos de personal se tomaron en cuenta los sueldos promedios en el mercado que tienen los profesionales en seguridad que se ofertaran para el servicio de monitoreo. Se debe considerar que la empresa Protemaxi, se encuentra operativa y tiene personal tanto administrativo como operativo; y para este servicio en particular, se detalla la siguiente tabla donde se puede observar el número necesario de profesionales que deberán laborar en los próximos 5 periodos en la central de monitoreo para cubrir la demanda estimada:

Tabla 21. Cantidad de Personal por Período

PERSONAL	Número de Colaboradores				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gerente técnico	1	1	1	1	1
Centralistas	3	6	6	6	6
Técnico instalador	1	1	1	1	1
TOTAL	5	8	8	8	8

Elaborado: Autores

En la siguiente tabla se puede observar el detalle del total de gastos anuales de personal con sus respectivos beneficios sociales:

Tabla 22: Gastos Anuales de Personal

Sueldos Personal					
Período	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gerente Técnico	\$9.600,00	\$9.804,59	\$10.023,98	\$10.259,50	\$10.512,60
Centralista	\$16.200,00	\$33.090,48	\$33.830,92	\$34.625,80	\$35.480,04
Técnico instalador	\$5.400,00	\$5.515,08	\$5.638,49	\$5.770,97	\$5.913,34
Total	\$31.200,00	\$48.410,15	\$49.493,39	\$50.656,27	\$51.905,98
Beneficios Sociales Anuales de Personal					
Décimo Tercero	\$2.600,00	\$4.034,18	\$4.124,45	\$4.221,36	\$4.325,50
Décimo Cuarto	\$2.250,00	\$3.676,72	\$3.758,99	\$3.847,31	\$3.942,22
Vacaciones	\$300,00	\$2.017,09	\$2.062,23	\$2.110,68	\$2.162,75
Aportación Patronal	\$3.478,80	\$5.397,73	\$5.518,51	\$5.648,17	\$5.787,52
Fondos de Reserva	\$ -	\$4.034,18	\$4.124,45	\$4.221,36	\$4.325,50
Total	\$9.628,80	\$19.159,90	\$19.588,63	\$20.048,88	\$20.543,49
Total de Gastos de Nómina					
TOTAL	\$40.828,80	\$67.570,05	\$69.082,04	\$70.705,15	\$72.449,47

Elaborado: Autores

Para elaboración del estado de resultados se tomó en cuenta las ventas anuales por servicio de monitoreo, los gastos administrativos por concepto de servicios básicos y alquiler, los gastos de servicios operativos por instalación de equipos de video vigilancia, los gastos de nómina que se tienen de acuerdo a la estructura organizacional aplicada al proyecto, los gastos por publicidad, las depreciaciones y gastos financieros. Donde se obtuvo las siguientes proyecciones:

Tabla 23: Proyecciones de Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS					
CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) Ventas	\$108,000	\$172,80	\$237,60	\$302,400	\$367,200
(-) Gastos Administrativos	\$14.880	\$15.197	\$15.521	\$15.852	\$16.190
(-) Gastos Operativos	\$43.275	\$53.173	\$69.373	\$85.573	\$101.773
(-) Gastos de nómina	\$40.829	\$67.570	\$69.082	\$70.705	\$72.449
(-) Gastos de Publicidad	\$5.000	\$5.107	\$5.215	\$5.327	\$5.440
UTILIDAD OPERACIONAL	\$4.016	\$31.753	\$78.409	\$124.943	\$171.348
(-) Gastos de Depreciación	\$6.082	\$6.082	\$6.082	\$6.082	\$6.082
EBIT	-\$2.066	\$25.671	\$72.327	\$118.862	\$165.266
(-) Gastos Financieros	\$5.292	\$4.326	\$3.257	\$2.073	\$762
UTILIDAD ANTES DE IMP.	-\$7.358	\$21.345	\$69.070	\$116.789	\$164.504
(-) 15% trabajadores	\$0	\$3.202	\$10.360	\$17.518	\$24.676
UTILIDAD GRAVABLE	-\$7.358	\$18.143	\$58.709	\$99.270	\$139.828
(-) Impuestos 25%	\$0	\$4.536	\$14.677	\$24.818	\$34.957
UTILIDAD NETA	-\$7.358	\$13.607	\$44.032	\$74.453	\$104.871
Reserva Legal	\$0	\$1.361	\$4.403	\$7.445	\$10.487
UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO	-\$7.358	\$12.247	\$39.629	\$67.007	\$94.384
% de Rentabilidad Neta		8%	19%	25%	29%

Elaborado: Autores

11.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

Luego de conocer el valor total de egresos que se tienen en el primer periodo de operación del negocio, es importante conocer cuál es el número mínimo de cámaras instaladas y monitoreadas que se facturarán mensual por cada año para no obtener ni utilidad ni pérdida.

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades se requiere calcular la participación que tiene el servicio en las ventas totales en dólares. Así se obtiene:

Luego de tener el total del servicio se puede calcular con los egresos totales, las ventas mínimas que se deben de realizar para no tener ni pérdidas ni ganancias, y después de ello

dividir esas ventas para el precio por servicio, y obtener así el número mínima de cámaras monitoreadas que se deben facturar para llegar al equilibrio.

Tabla 24: Punto de Equilibrio por Servicio Ofrecido

GASTOS	AÑO 1
Gastos Administrativos	\$ 14.880
Gastos Operativos	\$ 43.275
Gastos de Nómina	\$ 40.829
Gastos de Publicidad	\$ 5.000
COSTO TOTAL	\$ 103.984
Valor mensual por monitoreo por cámara	\$ 600,00
PE: CÁMARAS MONITOREADAS MENSUALES	14,44

Elaborado: Autores

11.7 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Con la finalidad de determinar si el proyecto es financieramente viable y tomar la decisión de su implementación, se deberán evaluar los flujos futuros esperados, descontados a una tasa única de acuerdo al giro del negocio.

Para el cálculo de la tasa se debe tomar en cuenta que el proyecto será financiado el 35 % por capital propio y el 65% a través de un préstamo a alguna entidad financiera por lo que el costo del capital deberá calcularse de acuerdo al riesgo del negocio, mediante la siguiente formula del CAPM (Capital Asset Pricing Model):

$$E = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f) + @$$

En donde se detallan las siguientes variables:

R_f: Tasa libre de riesgo

R_m: Tasa de riesgo del mercado

β: índice de industrias similares de acuerdo a Damodaran

@: Cifra de riesgo país de acuerdo al Banco Central del Ecuador

Tabla 25: Variables Método CAPM

VALORACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS	
% de la Deuda Capital Propio (E)	35.00%
Rf (Tasa de libre riesgo) Bono del Tesoro a 5 años	1.93%
Rm (Retorno Esperado del Mercado) Dow Jones	11.99%
Prima de Riesgo (Rm - Rf)	17.26%
BETA (Índice de la Industria)	2.23
Riesgo País	10.53%
CAPM	50.91%

Elaborado: Autores

Con estas variables se calcula la tasa de descuento para capital propio, la misma que es 50.91%.

Tabla 26: Variables Método WACC

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL	
Ke (E/V)	17,82%
Kd (1-t) (D/V)	4,24%
WACC	22,06%

Elaborado: Autores

En este caso como la deuda total está financiada 35% de capital propio y 65% de entidades financieras, el WACC sería 22.06%.

11.8 TIR Y VAN

Para evaluar la factibilidad del proyecto se utilizarán los índices TIR y VAN en los flujos de caja tanto del accionista como del financiamiento. Para el cálculo de estos indicadores se utilizarán los flujos esperados del proyecto en los próximos 5 años de operación, en donde se obtiene lo siguiente:

Tabla 27: Flujo de Caja del Accionista

FLUJO DE CAJA ACCIONISTAS						
AÑO	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UAII	-\$43.326,58	-\$2.065,60	\$25.671,39	\$72.326,70	\$118.861,67	\$165.266,02
Gastos financieros	\$0,00	-\$5.292,14	-\$4.326,49	-\$3.257,19	-\$2.073,11	-\$761,92
UAI	-\$43.326,58	-\$7.357,74	\$21.344,89	\$69.069,51	\$116.788,56	\$164.504,10
15% trabajadores	\$0,00	\$0,00	-\$3.201,73	-\$10.360,43	-\$17.518,28	-\$24.675,62
Utilidad después de Rep Util Trabajadores	-\$43.326,58	-\$7.357,74	\$18.143,16	\$58.709,08	\$99.270,28	\$139.828,49
(-) Impuestos	\$0,00	\$0,00	-\$4.535,79	-\$14.677,27	-\$24.817,57	-\$34.957,12
UTILIDAD NETA	-\$43.326,58	-\$7.357,74	\$13.607,37	\$44.031,81	\$74.452,71	\$104.871,36
Amortización deuda Act Fijo		\$8.995,66	\$9.961,30	\$11.030,60	\$12.214,69	\$13.525,88
(+) Depreciaciones		\$6.081,80	\$6.081,80	\$6.081,80	\$6.081,80	\$6.081,80
Flujo de caja	-\$43.326,58	\$7.719,73	\$29.650,47	\$61.144,21	\$92.749,19	\$124.479,04
Valor residual						\$236.063,55
Flujo de caja neto	-\$55.728,13	\$7.719,73	\$29.650,47	\$61.144,21	\$92.749,19	\$360.542,59
Flujo acumulado		-\$48.008,40	-\$18.357,93	\$42.786,28	\$135.535,48	\$496.078,06
VAN						\$44.156,61
TIR						76,40%
Tasa de dcto CAPM (Ke)						50,91%
Periodo de Recuperación						2,30

Elaborado: Autores

De acuerdo a los cálculos realizados el valor del VAN (Valor Actual Neto) es de \$44.156,61 lo que indica que los flujos futuros del accionista para proyecto traídos a valor presente, superan los montos de la inversión inicial, lo que indica la viabilidad del proyecto. Además, la TIR (Tasa Interna de Retorno) muestra un porcentaje mayor (76,40%) que la tasa de descuento (50,91%), indicando que el retorno de la inversión supera los costos de capital calculados. Finalmente, el tiempo de recuperación de la inversión es de 2.30 años, lo que es favorable.

Tabla 28: Flujo de Caja de Financiamiento

FLUJO DE CAJA FINANCIAMIENTO						
AÑO	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UAII	\$ -	\$ (2.066)	\$25.671	\$72.327	\$118.862	\$165.266
15% trabajadores	\$ -	\$ -	\$3.202	\$10.360	\$17.518	\$24.676
(=) Utilidad después de Part.trabajadores	\$ -	\$ (2.066)	\$22.470	\$61.966	\$101.343	\$140.590
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$4.536	\$14.677	\$24.818	\$34.957
(=) Utilidad neta	\$ -	\$ (2.066)	\$17.934	\$47.289	\$76.526	\$105.633
(+) Depreciaciones		\$6.082	\$6.082	\$6.082	\$6.082	\$6.082
Inversion inicial	\$ (85.736)					
Flujo de caja	\$ (85.736)	\$4.016	\$24.016	\$53.371	\$82.608	\$111.715
Valor residual						\$492.396
Flujo de caja neto	\$ (85.736)	\$4.016	\$24.016	\$53.371	\$82.608	\$604.112
Flujo acumulado		\$ (81.719)	\$ (57.704)	\$ (4.333)	\$78.275	\$682.386
VAN	\$223.208					
TIR	64%					
Periodo de Recuperación	3,05					

Elaborado: Autores

De acuerdo a los cálculos realizados el valor del VAN (Valor Actual Neto) es de \$223.208 lo que indica que los flujos futuros de financiamiento para proyecto traídos a valor presente, superan los montos de la inversión inicial, lo que indica la viabilidad del proyecto. Además, la TIR (Tasa Interna de Retorno) muestra un porcentaje mayor (64%) que el costo de capital (22,06%), indicando que el retorno de la inversión supera los costos de capital calculados. Finalmente, el tiempo de recuperación de la inversión es de 3.05 años, lo que es favorable.

11.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El objetivo del análisis de sensibilidad es la evaluación del impacto que tendría la implementación del proyecto si existieran variaciones de los estimados establecidos en las proyecciones iniciales. Es decir, a través de este análisis se podría determinar el impacto que

genera al proyecto en base a la variación de cobertura en ventas y deuda contraída respecto a los proyectados. A continuación, se muestra un resumen:

Tabla 29: Resultados de Sensibilidad

Análisis de Sensibilidad				
Escenario	VAN	TIR	Payback	Comentario
+15% Aumento de Cobertura	\$ 351,916	83%	2.11 años	Si es factible
+10% Aumento de Cobertura	\$ 309,742	77%	2.33 años	Si es factible
+15% Aumento de Deuda	\$ 264,149	66%	3.04 años	Si es factible
+10% Aumento de Deuda	\$ 249,610	65%	3.05 años	Si es factible
+5% Aumento de Deuda	\$ 235,990	65%	3.05 años	Si es factible
-5% Reducción de Deuda	\$ 211,195	63%	3.06 años	Si es factible
-10% Reducción de Deuda	\$ 199,886	63%	3.06 años	Si es factible
-5% Reducción de Cobertura	\$ 177,256	56%	3.48 años	Si es factible
-15% Reducción de Cobertura	\$ 78,852	38%	> 5 años	Si es factible
-20% Reducción de Cobertura	\$ 29,002	28%	> 5 años	Si es factible

Elaborado: Autores

Después de haber realizado el análisis financiero, se concluye que el proyecto es viable debido a su VAN positivo y a su TIR superior al costo de capital, lo que asegura que los flujos futuros esperados superaran la inversión realizada. Además, en el análisis de sensibilidad se observa que los flujos proyectados pueden soportar variaciones tanto de incremento (+15%) como decremento (-20%) en el porcentaje de ventas, haciendo que el proyecto aun sea factible.

12. CONCLUSIONES

- La investigación de mercado demostró que los principales factores de la propuesta de valor que generan una percepción de eficiencia y ahorro de costos en los clientes potenciales son: disminución de porcentaje de merma (100%) y reducción de gastos operativos en seguridad física (100%).
- En el análisis de sensibilidad se puede verificar que el modelo de negocio es factible inclusive si existe una variación en cobertura y deuda de hasta 15%, sin embargo, para una cobertura menor al 10% de variación el proyecto a pesar de ser factible toma más de 5 años.
- El servicio de monitoreo que se ofrece debe ser adaptado continuamente a las necesidades y requerimientos de los clientes, para ello se deberá revisar continuamente los cambios de políticas y procedimientos de seguridad, y así innovar el modelo para que no sea imitable, dado que los clientes encuentran gran valor en el servicio que reciben de Protemaxi.
- El personal operativo debe capacitarse constantemente, no solamente en el manejo de las plataformas tecnológicas, sino también en servicio al cliente, para de esa manera asegurar el buen trato y cordialidad que reciban los clientes de la central de monitoreo.
- Las actividades de publicidad y promoción deben reforzar el reconocimiento de la marca y acercar a los clientes potenciales a contratar el servicio de video vigilancia con reconocimiento facial, para que éstos comprueben la veracidad de la propuesta de valor promocionada.
- El conocimiento del mercado (servicios ofertados, tarifas, retornos generados, etc.) y de la operatividad (recursos requeridos, permisos de funcionamiento, etc.) que

generará la implementación del servicio de monitoreo de video vigilancia con reconocimiento facial para retails de la ciudad de Guayaquil, servirá para validar y realizar las adaptaciones necesarias al modelo propuesto, para que luego pueda ser ofrecido a retails en otras ciudades del Ecuador.

13. REFERENCIAS

- Banco Central del Ecuador. (2017). *Producto Interno Bruto (PIB)*. Quito : Banco Central del Ecuador.
- Banco Mundial. (2022). <https://datos.bancomundial.org>. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2021&locations=EC&start=1960&view=chart>
- Diario el Universo. (10 de Diciembre de 2021). Abstenerse de implementar tecnología de reconocimiento facial en videovigilancia: petición de Fundamedios a Gobierno y municipios. *Abstenerse de implementar tecnología de reconocimiento facial en videovigilancia: petición de Fundamedios a Gobierno y municipios*, pág. 1. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/abstenerse-de-implementar-tecnologia-de-reconocimiento-facial-en-videovigilancia-peticion-de-fundamedios-a-gobierno-y-municipios-nota/>
- El Telégrafo. (24 de Enero de 2015). *El número de hogares en Ecuador de una persona se incrementó en 74,5%*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/palabra/1/el-numero-de-hogares-en-ecuador-de-una-persona-se-incremento-en-745>
- Florencia del Médico. (12 de Enero de 2021). *¿Cómo hacer una buena gestión y prevención de pérdidas retail?* Obtenido de Maplink Blog: <https://maplink.global/blog/es/prevencion-de-perdidas-retail/>
- Instituto de Estadística y Censos. (2022). *Estadísticas de Seguridad Integral INEC 2022*. Quito: INEC. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/justicia-y-crimen/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico* . Quito: INEC.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_NSE_Presentacion.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). *Encuesta Estructural Empresarial*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2020/2020_ENESE_M_Boletin.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2021). *Boletín Multipropósito Tics*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2021). *Boletín técnico Encuestas Ambientales*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas-2019/BOLETIN_TECNICO_MOD_AM-ENESEM_2019_08.pdf,

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2022/junio%1F_2022/202206_Mercado_Laboral.pdf

INTERPOL. (2022). <https://www.interpol.int>. Obtenido de <https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Policia-cientifica/Reconocimiento-facial>

Ministerio de Defensa Nacional. (2019). *Plan Nacional de Seguridad Integral 2019-2030*. Quito: Ministerio de Defensa Nacional.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Proforma del Presupuesto General del Estado* .

Quito: Ministerio de Economía y Finanzas.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). *Boletín*. Quito: Ministerio de Finanzas.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). *Boletín de Deuda Pública y otras obligaciones del SPNF y la Seguridad Social / PIB*. Quito: Ministerio de Economía y Finanzas.

Obtenido de [https://www.finanzas.gob.ec/wp-](https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/07/Boleti%CC%81n-Mayo-2022.pdf)

[content/uploads/downloads/2022/07/Boleti%CC%81n-Mayo-2022.pdf](https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/07/Boleti%CC%81n-Mayo-2022.pdf)

Ministerio de Gobierno. (Febrero de 2020). *Informe sobre Actualización del tarifario del*

servicio de Seguridad privada a instituciones públicas de la función ejecutiva. Quito:

Subsecretaría de Evaluación y Estudios. Obtenido de

[https://fundacionmuseosquito.gob.ec/Contrataciones/Seguridad/TARIFARIO%20SER-](https://fundacionmuseosquito.gob.ec/Contrataciones/Seguridad/TARIFARIO%20SERVICIO%20SEGURIDAD%20PRIVADA%202020.pdf)

[VICIO%20SEGURIDAD%20PRIVADA%202020.pdf](https://fundacionmuseosquito.gob.ec/Contrataciones/Seguridad/TARIFARIO%20SERVICIO%20SEGURIDAD%20PRIVADA%202020.pdf)

Ministerio de Gobierno. (2022). Obtenido de <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec>:

<https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/objetivos/>

Ministerio del Interior. (2019). *Plan Específico de Seguridad Pública y Ciudadana 2019-*

2030. Quito: Ministerio del Interior. Obtenido de [https://www.defensa.gob.ec/wp-](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/plan-nacional-min-interior-web.pdf)

[content/uploads/downloads/2019/07/plan-nacional-min-interior-web.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/plan-nacional-min-interior-web.pdf)

Mondragón, E. (21 de enero de 2022). *Blog*. Obtenido de Novedades de supermercados,

Retail, Franquicias y Centros Comerciales en Ecuador:

[file:///D:/JJDE/MBA/Materia%20de%20graduaci%C3%B3n/Investigacion/Novedade-](file:///D:/JJDE/MBA/Materia%20de%20graduaci%C3%B3n/Investigacion/Novedades%20de%20Supermercados,%20Retail,%20Franquicias%20y%20Centros%20Comerciales%20en%20Ecuador_%20N%C3%BAmero%20de%20Supermercados%20en%20Ecuador.html)

[s%20de%20Supermercados,%20Retail,%20Franquicias%20y%20Centros%20Comer-](file:///D:/JJDE/MBA/Materia%20de%20graduaci%C3%B3n/Investigacion/Novedades%20de%20Supermercados,%20Retail,%20Franquicias%20y%20Centros%20Comerciales%20en%20Ecuador_%20N%C3%BAmero%20de%20Supermercados%20en%20Ecuador.html)

[ciales%20en%20Ecuador_%20N%C3%BAmero%20de%20Supermercados%20en%20](file:///D:/JJDE/MBA/Materia%20de%20graduaci%C3%B3n/Investigacion/Novedades%20de%20Supermercados,%20Retail,%20Franquicias%20y%20Centros%20Comerciales%20en%20Ecuador_%20N%C3%BAmero%20de%20Supermercados%20en%20Ecuador.html)

[Ecuador.html](file:///D:/JJDE/MBA/Materia%20de%20graduaci%C3%B3n/Investigacion/Novedades%20de%20Supermercados,%20Retail,%20Franquicias%20y%20Centros%20Comerciales%20en%20Ecuador_%20N%C3%BAmero%20de%20Supermercados%20en%20Ecuador.html)

Policía Nacional del Ecuador. (2022). Obtenido de <https://www.policia.gob.ec>:

<https://www.policia.gob.ec/mision/>

Primicias. (2022). *Crece el porcentaje de ecuatorianos que compra en cadenas de retail.*

Obtenido de

<file:///D:/JJDE/MBA/Materia%20de%20graduaci%C3%B3n/Investigacion/Crece%20el%20porcentaje%20de%20ecuatorianos%20que%20compra%20en%20cadenas%20de%20retail.html>

Superintendencia de Compañías. (2022). <https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/index.htm>.

Obtenido de <https://appscvsconsultas.supercias.gob.ec/rankingCias/>

14. ANEXOS

14.1 FORMATO DE ENTREVISTA PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SISTEMA DE DETECCIÓN Y VERIFICACIÓN, DISEÑADO MEDIANTE EL USO DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA CON ANALÍTICA PARA REALIZAR RECONOCIMIENTO FACIAL

ENTREVISTA DIRIGIDA A PERSONAS RESPONSABLES DEL ÁREA DE SEGURIDAD

1. **Objetivo de la Entrevista:** Determinar si existe aceptación del servicio por parte del mercado objetivo. Conocer la percepción de los expertos respecto al servicio, determinar la demanda del servicio por parte de los expertos e identificar el tamaño del mercado.
2. **Confidencialidad:** La información recabada durante esta encuesta es confidencial y para fines académicos.

3. **Guía del encuestador:**

- 3.1. **Presentación del Encuestador**

Les saludan Juan Domínguez y Luis Domínguez, somos estudiantes de postgrado de la Escuela de Superior Politécnica de Administración de Empresas (ESPAE) Promoción 38, quienes, como parte del proceso de graduación, se ha diseñado una idea de solución integral de seguridad, la cual la se denominada “Sistema de video vigilancia con reconocimiento facial como servicio alternativo y/o complementario a la seguridad física”.

Con la finalidad de descubrir la viabilidad de este servicio se plantea una breve entrevista para conocer la opinión de los expertos respecto al servicio, determinar la demanda del servicio por parte de los expertos e identificar el tamaño de mercado.

- 3.2. La entrevista está dirigida a personas responsables del área de seguridad en empresas retail.

4. **Guía para el encuestado:** A continuación se realizaran un conjunto de preguntas relacionadas con el servicio descrito, no existen respuestas correctas o incorrectas, solo su punto de vista personal y experiencia.

5. Duración: 20-30 minutos

Dirección donde se realizó la encuesta: _____

Fecha: (DD/MM/AAAA): _____ *Hora (formato 24 horas):* _____

1. ¿Cuáles son sus nombres y apellidos?

2. ¿Cuál es su título profesional?

3. ¿Actualmente, dónde trabaja y cuál es el giro de ese negocio?

4. ¿Qué cargo ocupa y cuántos años de experiencia tiene en la rama de Seguridad?

5. ¿Qué clase de productos maneja la empresa y que tan recurrentes son solicitados por los consumidores?

6. ¿Cuál es el nivel de visitantes / clientes que tiene sus locales? (100, 200, 300 visitas al día, o más.)

7. ¿Han sufrido o detectado mermas en su inventario debido a posibles hurtos, robos u otros. En caso de ser positiva su respuesta. A qué porcentaje de las ventas o de su inventario equivale dicha merma?

8. Podría definir los posibles agentes causantes de sus mermas, entre las siguientes opciones:

a. Internos _____

- b. Externos _____
- c. Internos y Externos _____

9. ¿Cuáles son los servicios de seguridad que normalmente contratan?

- a. Vigilancia física (guardias),
- b. Alarmas
- c. Video vigilancia propia o contratada
- d. Control de inventario con radio frecuencia
- e. Otros

10. Aplicado a su modelo de negocio, ¿Ha diseñado su sistema de seguridad y determinado cuántos puestos de Vigilancia Fija (guardias) requiere?

11. Hace cuánto tiempo viene trabajando con su proveedor de seguridad.

12. ¿Podría indicarnos cuánto es su presupuesto mensual aproximado para el servicio de vigilancia privada?

13. ¿Contratan servicios en base al precio a la calidad del servicio?

14. ¿Usualmente, quién es la persona en cargada de tomar la decisión para la contratación de servicios de seguridad?

15. ¿Coméntenos brevemente que le parece este servicio?

16. ¿Conoce alguna otra empresa que ofrezca el servicio mencionado? Nos podría indicar el nombre de esas empresas

17. Además de las empresas retail ¿Qué tipo de empresas considera usted, podrían ser clientes para este servicio?

18. ¿Qué información consideras necesaria que deba incluir en los reportes de seguridad, y con qué frecuencia se debería notificar y/o entregar?

19. ¿Cómo percibe la posibilidad de contratar servicio de seguridad electrónica monitoreados remotamente de manera permanente?

20. ¿Considera que con este servicio podría ser rentable, viable y puede representar un ahorro en el presupuesto de seguridad, y por qué?

21. ¿Qué sugerencias podría brindar para mejorar la idea de negocio en base a sus requerimientos?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!