



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**COMERCIALIZACIÓN DEL DISPOSITIVO ACTIVE TRACK
PARA LAS EMPRESAS DEDICADAS AL RUBRO DE
SEGURIDAD EN TEGUCIGALPA, M.D.C., FRANCISCO
MORAZÁN, HONDURAS.**

SUSTENTADO POR:

**JOSE FELIX PALACIOS PADILLA
VICTORIA LISSETH ARGUETA LÓPEZ**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
DIRECCION EMPRESARIAL**

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

ABRIL, 2019

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA

DESIREE TEJADA CALVO

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE

**COMERCIALIZACIÓN DEL DISPOSITIVO ACTIVE TRACK PARA LAS
EMPRESAS DEDICADAS AL RUBRO DE SEGURIDAD EN TEGUCIGALPA,
M.D.C., FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS.**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

MÁSTER EN

DIRECCIÓN EMPRESARIAL

ASESOR METODOLÓGICO

CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE

ASESOR TEMÁTICO

DANIEL FERNANDO BENAVIDES AGUILAR

MIEMBROS DE LA TERNA:

FRANCISCO MONDINO

ALBERTINA NAVARRO

JUAN OBED



FACULTAD DE POSTGRADO

COMERCIALIZACIÓN DEL DISPOSITIVO ACTIVE TRACK PARA LAS EMPRESAS DEDICADAS AL RUBRO DE SEGURIDAD EN TEGUCIGALPA, M.D.C., FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS.

José Félix Palacios Padilla/ Victoria Lisseth Argueta López

Resumen

Este proyecto de investigación fue desarrollado con el propósito identificar las tecnologías que utilizan las empresas de seguridad para el desarrollo de sus operaciones y analizar la oportunidad de la comercialización de un dispositivo que incluya las funcionalidades de un GPS, teléfono móvil y provea información en tiempo real para control de rondas. La investigación tuvo como objetivo determinar la viabilidad financiera de la comercialización del dispositivo Active Track en el mercado de las empresas dedicadas al rubro de seguridad privada en la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C. Para tal fin, se utilizó el método de investigación cuantitativa y enfoque no experimental de correlación de variables utilizando como herramientas de recolección de datos la entrevista y la encuesta. El estudio de mercado y análisis financiero demostró la viabilidad financiera que representa la inversión en el dispositivo Active Track, dado que muestra que por cada HNL 1 invertido podría potencialmente recuperar HNL 5.20. Considerando las oportunidades de negocio identificadas, se recomienda realizar otros estudios para ampliar la oferta a nichos de mercado de empresas relacionadas con la seguridad pública y sector privado de salud y educación.

Palabras claves: Active Track, control de rondas, GPS, innovación tecnológica, seguridad privada



GRADUATE SCHOOL

ACTIVE TRACK DEVICE FOR PRIVATE SECURITY COMPANIES IN TEGUCIGALPA, M.D.C. FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS.

José Félix Palacios Padilla / Victoria Lisseth Argueta López

Abstract

This paper was developed to identify technologies used by security companies in their operations and analyze the marketing opportunity of a device that includes the functions of a Global Positioning System, mobile phone, as well as providing real time information for rounds control. This research aimed to determine the market financial viability of the Active Track device for private security companies in Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán. The methods and approaches used for this research were non-experimental quantitative investigation, with correlation of variables, interviews and surveys as collection data tools. The market research and financial analysis exhibited the viability of the investment in the Active Track device, given that for each HNL invested, HNL 5.20 could potentially be recovered. Considering the business opportunities identified, it is recommended to carry out other studies in order to expand the device's offer to niche markets of companies related to public safety as well as the private health and education sector.

Key words: Active Track, GPS, Private Security, Rounds Control, Technology Innovation

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de investigación a las personas que estuvieron a nuestro lado durante esta etapa de desarrollo y formación académica y muy en especial a nuestros seres más amados: Félix José Palacios Velásquez, Lourdes Yamileth Padilla Salgado, Cinthya Vanessa Medina, a María Dolores López, Francisca López y Juan Francisco Argueta como una manera de retribuir su amor, paciencia, guía y oraciones.

AGRADECIMIENTO

A Dios, divino creador, infinitas gracias por permitirnos finalizar con alegría y satisfacción este proceso de aprendizaje académico y desarrollo profesional.

Nuestro más sincero agradecimiento a la Doctora Claudia María Castro Valle, nuestra asesora metodológica, quien durante este corto periodo nos ha brindado su experiencia y conocimientos para culminar con éxito el presente trabajo de investigación.

También deseamos agradecer a nuestro asesor temático, Ms Daniel Benavides por su dedicación y orientación durante la elaboración del presente trabajo de investigación.

De la misma manera deseamos agradecer a nuestros catedráticos, quienes desde el inicio del proceso de formación nos orientaron y aportaron con su profesionalismo y conocimiento a nuestro crecimiento intelectual.

A nuestros seres queridos, amigos más cercanos y especialmente a Carlos Armando Palacios Padilla y Nora Rosario Méndez de Argueta, quienes fueron apoyo y motivación, desde el fondo de nuestro corazón les damos las muchas gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
ÍNDICE DE CONTENIDO	xi
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	xv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. Introducción	1
1.2 Antecedentes del Problema	2
1.3 Definición del Problema.....	3
1.3.1. Enunciado del Problema.	3
1.3.2. Formulación del Problema.....	4
1.3.3 Preguntas de Investigación.	4
1.4 Objetivos del Proyecto	4
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2 Objetivos Específicos.....	5
1.5. Justificación.....	5
1.5.1 Relevancia.....	6
1.5.2 Novedad	6
1.5.3 Interés.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Análisis de la Situación Actual.	7
2.1.1 Análisis del Macro Entorno.	9
2.1.2 Análisis del Micro Entorno.....	10
2.1.3 Rubro de Seguridad en Honduras.	11
2.1.4 Cifras de Criminalidad en Honduras.....	12
2.1.5 La Importancia de las Tecnologías en las Empresas de Seguridad.	13
2.1.6 Desarrollos Tecnológicos Implementados en América Latina.	14
2.1.7 Dispositivo Tecnológico Active Track.	15
A. <i>Aplicación del dispositivo Active Track.</i>	16
B. <i>Principales beneficios del dispositivo Active Track.</i>	17

C.	<i>Estudio de Casos Aplicación y Uso de Dispositivos Active Track.</i>	17
1)	<i>Caso: Implementación del Active Track en Emiratos Árabes Unidos.</i>	17
2)	<i>Caso: Implementación del Active Track para la gestión de transporte.</i>	18
3)	<i>Caso: Implementación de Active Track en atención médica.</i>	18
4)	<i>Caso: Implementación de Active Track por la empresa Max Security.</i>	19
2.2	Conceptualización	20
2.2.1	Comercialización.	20
2.2.2	Definición de Seguridad.	20
A.	<i>Seguridad Pública.</i>	21
B.	<i>Seguridad Privada.</i>	21
C.	<i>Seguridad Mixta.</i>	22
2.2.3	Distribución.	22
2.2.4	Estudio Económico.	22
2.2.5	Evaluación Financiera.	23
2.2.6	Fuerzas de Porter.	26
2.2.7	Poder Adquisitivo.	26
2.2.8	Rentabilidad.	27
2.2.9	Valor Agregado.	27
2.2.10	Viabilidad Financiera.	27
2.3	Marco Legal	28
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA		29
3.1	Hipótesis	29
3.1.1	Hipótesis Alternativa o de Investigación (H_1)	30
3.1.2	Hipótesis Nula (H_0)	30
3.2	Conceptualización y operacionalización de las variables	30
3.3	Congruencia Metodológica	36
3.4	Enfoque y Métodos	37
3.5	Diseño de la investigación.	37
3.6	Instrumentos aplicados	41
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS		43
4.1	Descripción del Producto.	43

4.2	Definición del Modelo de Negocio	44
4.3	Factores Críticos de Riesgos	46
4.4	Mitigación de Riesgos	47
4.5	Responsabilidad Social	48
4.6	Entrevistas	48
4.7	Encuesta	49
4.7.1	Resumen de Tabulación de Datos de la Encuesta.....	62
4.8	Estudio de Mercado.....	62
4.8.1	Análisis de la Competencia e Industria.....	63
4.8.2	Análisis del Consumidor.....	67
4.8.3	Estimación de Tendencias de Mercado.....	68
4.8.4	Estrategia de Mercado.....	69
4.9	Planificación Organizacional	69
4.10	Desarrollo de las Fuerzas de Porter	70
4.11	Estudio Financiero.....	73
4.11.1	Inversión.	73
4.11.2	Financiamiento Bancario.	74
4.11.3	Inversión inicial	74
4.11.4	Proyección de ventas.....	74
4.11.5	Costos de ventas.....	77
4.11.6	Depreciación.	77
4.11.7	Estado de Resultados	78
4.11.8	Flujo de efectivo e indicadores financieros	78
4.11.9	Análisis de Sensibilidad.....	80
A.	<i>Escenario Optimista</i>	80
B.	<i>Escenario Pesimista</i>	82
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		85
5.1	Conclusiones	85
5.2	Recomendaciones.....	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		89
ANEXOS		98

Anexo 1 Entrevista Inspector de Policía asignado a la DISCPS.....	98
Anexo 2 Entrevista Lic. Héctor Cubas.....	99
Anexo 3 Entrevista realizada a Lic. Nelson Baide.....	100
Anexo 4 Entrevista Anónimo.....	101
Anexo 5 Encuesta.....	102
Anexo 6 Tipo de Cambio Lempira frente dólar americano	107
Anexo 7 Origen de la inversión e Inversión inicial para escenarios Optimista y Pesimista ...	109
Anexo 8 Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización	111
Anexo 9 Detalle de Proyección de ventas y costos de venta Escenario Optimista.....	115
Anexo 10 Detalle de proyección de ventas y costos de venta Escenario Pesimista.....	116
Anexo 11 Detalle de Proyección de gastos Escenario Probable	117
Anexo 12 Detalle de proyección de gastos Escenario Optimista.....	118
Anexo 13 Detalle de proyección de gastos Escenario Pesimista	119
Anexo 14 Detalle de gastos operacionales y administrativos	120
Anexo 15 Depreciación y gastos de depreciación.....	121
Anexo 16 Cálculo de precio de compra del dispositivo.....	123
Anexo 17 Cálculo del precio de venta del dispositivo	124
Anexo 18 Estado de Resultados escenario optimista y pesimista.....	126
Anexo 19 Aprobación de Asesores	127

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.....	33
TABLA 2. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	35
TABLA 3. MATRIZ METODOLÓGICA.....	36
TABLA 4. ANALISIS FODA.....	47
TABLA 5. MITIGACIÓN DE RIESGOS.....	47
TABLA 6. COSTO DE SERVICIOS DE RADIO COMUNICACIÓN.....	64
TABLA 7. COSTO DE SERVICIOS DE GPS.....	65
TABLA 8. COSTO DE SERVICIOS DE TELÉFONO MÓVIL.....	66
TABLA 9. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS TIPOS DE TECNOLOGÍAS VERSUS ACTIVE TRACK	66
TABLA 10. COSTO MENSUAL RENTA DISPOSITIVO ACTIVE TRACK.....	67
TABLA 11. ORIGEN DE LA INVERSION.....	73
TABLA 12. INVERSION INICIAL.....	74
TABLA 13. PROYECCIÓN POR TIPO DE VENTAS.....	75
TABLA 14. RESUMEN DE PROYECCIÓN DE VENTAS.....	76
TABLA 15. RESUMEN DE PROYECCIÓN DE COSTOS DE VENTAS	77
TABLA 16. DEPRECIACIÓN ACUMULADA.....	77
TABLA 17. ESTADOS DE RESULTADOS.....	78
TABLA 18. FLUJO DE EFECTIVO.....	78
TABLA 19. COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO.....	79
TABLA 20. ANÁLISIS DE FLUJO DE EFECTIVO.....	79
TABLA 21. APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS.....	79
TABLA 22. ANÁLISIS DE FLUJO DE EFECTIVO-ESCENARIO OPTIMISTA.....	81
TABLA 23. APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS- ESCENARIO OPTIMISTA.....	81
TABLA 24. ANÁLISIS DE FLUJO DE EFECTIVO-ESCENARIO PESIMISTA.....	83
TABLA 25. APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS- ESCENARIO PESIMISTA	83
TABLA 26. CRECIMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO DEL LEMPIRA FRENTE AL DÓLAR AMERICANO - PERIODO 2010-2019	107

TABLA 27. PROYECCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO DEL LEMPIRA FRENTE AL DÓLAR AMERICANO	108
TABLA 28. ORIGEN DE LA INVERSIÓN- ESCENARIO OPTIMISTA	109
TABLA 29. INVERSIÓN INICIAL - ESCENARIO OPTIMISTA	109
TABLA 30. ORIGEN DE LA INVERSIÓN- ESCENARIO PESIMISTA.....	109
TABLA 31. INVERSIÓN INICIAL - ESCENARIO PESIMISTA.....	110
TABLA 32 CÁLCULO DE CUOTA NIVELADA Y PLAN DE AMORTIZACIÓN ESCENARIO PROBABLE Y OPTIMISTA.....	111
TABLA 33. CÁLCULO DE CUOTA NIVELADA Y PLAN DE AMORTIZACIÓN ESCENARIO PESIMISTA	113
TABLA 34. RESUMEN DE PROYECCIÓN DE VENTAS ESCENARIO OPTIMISTA.....	115
TABLA 35. RESUMEN DE PROYECCIÓN DE COSTOS VENTAS ESCENARIO OPTIMISTA	115
TABLA 36. RESUMEN DE PROYECCIÓN DE VENTAS ESCENARIO PESIMISTA.....	116
TABLA 37. RESUMEN DE PROYECCIÓN DE COSTOS VENTAS ESCENARIO PESIMISTA	116
TABLA 38 MOBILIARIO DE OFICINA ESCENARIO PROBABLE.....	117
TABLA 39. EQUIPO DE OFICINA ESCENARIO PROBABLE.....	117
TABLA 40. SUELDOS ESCENARIO PROBABLE.....	117
TABLA 41. COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS/FIJOS ESCENARIO PROBABLE.....	117
TABLA 42. MOBILIARIO DE OFICINA ESCENARIO OPTIMISTA.....	118
TABLA 43. EQUIPO DE OFICINA ESCENARIO OPTIMISTA	118
TABLA 44. SUELDOS ESCENARIO OPTIMISTA	118
TABLA 45. COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS/FIJOS ESCENARIO OPTIMISTA	118
TABLA 46. MOBILIARIO DE OFICINA ESCENARIO PESIMISTA.....	119
TABLA 47. EQUIPO DE OFICINA ESCENARIO PESIMISTA	119
TABLA 48. SUELDOS ESCENARIO PESIMISTA	119
TABLA 49. COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS/FIJOS ESCENARIO PESIMISTA.....	119
TABLA 50. DETALLE DE GASTOS DE PROYECTADOS ESCENARIO PROBABLE.....	120
TABLA 51. DETALLE DE GASTOS DE PROYECTADOS ESCENARIO OPTIMISTA.....	120
TABLA 52. DETALLE DE GASTOS DE PROYECTADOS ESCENARIO PESIMISTA.....	120

TABLA 53. CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN-ESCENARIO PROBABLE.....	121
TABLA 54. CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN-ESCENARIO OPTIMISTA.....	121
TABLA 55. DEPRECIACIÓN ACUMULADA ESCENARIO OPTIMISTA.....	121
TABLA 56. CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN-ESCENARIO PESIMISTA.....	121
TABLA 57. DEPRECIACIÓN ACUMULADA ESCENARIO PESIMISTA	122
TABLA 58. PRECIO DE COMPRA DEL DISPOSITIVO EN DÓLAR AMERICANO.....	123
TABLA 59. PROYECCIÓN DE PRECIO DE COMPRA DEL DISPOSITIVO EN MONEDA LOCAL.....	123
TABLA 60. PRECIO DE VENTA DEL DISPOSITIVO EN DÓLAR AMERICANO.....	124
TABLA 61. PROYECCIÓN DE PRECIO DE VENTA DEL DISPOSITIVO EN MONEDA LOCAL.....	124
TABLA 62. PRECIO DE RENTA DEL DISPOSITIVO PLAN TODO INCLUIDO EN DÓLAR AMERICANO	124
TABLA 63. PROYECCIÓN DE PRECIO DE RENTA DEL DISPOSITIVO PLAN TODO INCLUIDO EN MONEDA LOCAL.....	125
TABLA 64. PRECIO DE VENTA DE SERVICIOS EN DÓLAR AMERICANO.....	125
TABLA 65. PROYECCIÓN DE PRECIO DE VENTA DE SERVICIOS EN DÓLAR AMERICANO.....	125
TABLA 66. ESTADO DE RESULTADOS ESCENARIO OPTIMISTA.....	126
TABLA 67. ESTADO DE RESULTADOS ESCENARIO PESIMISTA.....	126
FIGURA 1 RESPUESTA PREGUNTA N.º 1 SOBRE DATOS DEMOGRÁFICOS	49
FIGURA 2 RESPUESTA PREGUNTA N.º 2 SOBRE RANGO DE EDAD	50
FIGURA 3 RESPUESTA PREGUNTA N.º 3 SOBRE SERVICIOS DE SEGURIDAD QUE BRINDA LA EMPRESA	50
FIGURA 4 RESPUESTA PREGUNTA N.º 4 SOBRE CANTIDAD DE EMPLEADOS QUE TIENE LA EMPRESA.....	51
FIGURA 5 RESPUESTA PREGUNTA N.º 5 SOBRE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS QUE UTILIZA LA EMPRESA PARA CONTROL DE RONDAS.	51
FIGURA 6 RESPUESTA PREGUNTA N.º 6 SOBRE PLAN MÓVIL CORPORATIVO	52
FIGURA 7 RESPUESTA PREGUNTA N.º 7 SOBRE COSTO PROMEDIO MENSUAL.	53
FIGURA 8 RESPUESTA PREGUNTA N.º 8 SOBRE INVERSIÓN	

EN RADIO COMUNICACIÓN.....	53
FIGURA 9 RESPUESTA PREGUNTA N.º 9 SOBRE PROPIEDAD DEL EQUIPO DE RADIO COMUNICACIÓN.....	54
FIGURA 10 RESPUESTA PREGUNTA N.º 9 SOBRE COSTO MENSUAL EN SERVICIO DE RADIO COMUNICACIÓN.	54
FIGURA 11 RESPUESTA PREGUNTA N.º 11 SOBRE FLOTA VEHICULAR CON GPS.	55
FIGURA 12 RESPUESTA PREGUNTA N.º 12 SOBRE COSTO MENSUAL EN SERVICIO GPS.	55
FIGURA 13 RESPUESTA PREGUNTA N.º 13 CONOCIMIENTO DE NUEVOS DISPOSITIVOS EN EL MERCADO.	56
FIGURA 14 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 14 SOBRE INTERÉS EN NUEVO DISPOSITIVO.	56
FIGURA 15 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 15 SOBRE CAPACIDAD PRESUPUESTARIA ANUAL.	57
FIGURA 16 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 16 SOBRE CANTIDAD DISPUESTO A PAGAR POR 1 DISPOSITIVO.....	57
FIGURA 17 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 17 SOBRE DISPONIBILIDAD DE PAGO MENSUAL POR SERVICIOS.....	58
FIGURA 18 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 18 SOBRE DISPONIBILIDAD DE PAGO DE RENTA MENSUAL.....	59
FIGURA 19 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 19 SOBRE INTERÉS DE ADQUISICIÓN DEL DISPOSITIVO COMPRA O ALQUILER.....	59
FIGURA 20 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 20 SOBRE TIPO DE FINANCIAMIENTO QUE POSEE LA EMPRESA.	60
FIGURA 21 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 21 SOBRE CANTIDAD DE DISPOSITIVOS QUE ESTARÍAN DISPUESTOS A ADQUIRIR.....	60
FIGURA 22 RESPUESTAS PREGUNTA N.º 22 SOBRE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS BRINDADO.....	61
FIGURA 23. ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL	70
FIGURA 24. DIAGRAMA DE LAS FUERZAS DE PORTER	71

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presenta el planteamiento del problema, el cual parte del análisis de la situación de seguridad actual en Tegucigalpa M.C.D., y de la capacidad operativa de las empresas de seguridad, las cuales identifican medios, herramientas tecnológicas y personal capacitado para responder a las necesidades de los clientes. Así mismo, se presentan las preguntas de investigación, objetivo general y objetivos específicos, dando a conocer los aspectos que justifican la presente investigación relacionada con la comercialización y rentabilidad de un dispositivo tecnológico que integra las principales características de telefonía móvil, posicionamiento global y conectividad para proporcionar información en tiempo real.

1.1. Introducción

A lo largo de la historia muchas han sido las estrategias y herramientas que el ser humano ha desarrollado para sentirse seguro en su entorno; en la antigüedad se refugiaban en cuevas y posteriormente en emplazamientos que los motivaron a dejar de ser nómadas en busca de estabilidad y seguridad en varios ámbitos para sus familias y tribus. Con el paso del tiempo los individuos fueron adquiriendo bienes, posesiones y estatus por lo que ya las cuevas y emplazamientos de madera y roca fueron reemplazados por comunidades, fortificaciones, ejércitos y armas para defender a toda costa sus familias, pertenencias y objetivos en común.

En el vertiginoso mundo moderno esta primicia no ha cambiado, el ser humano sigue exigiendo y desarrollando nuevos métodos y mecanismos para sentirse seguro, pues las amenazas han incrementado y se han potenciado tanto que, hasta las instituciones del Estado, militares, policiales, políticas, de seguridad privada, etc., se han visto forzadas a mejorar sus sistemas de seguridad. Sin embargo, ahora resulta insuficiente la capacidad de respuesta de los entes del estado encargados de brindar seguridad, pues estamos expuestos a diferentes amenazas desde delitos comunes como robo a mano armada, vigilancia y seguimiento para secuestro o asesinato. Ante esta situación, ha sido inminente el crecimiento de las empresas dedicadas a brindar seguridad privada, las cuales brindan sus servicios a instituciones gubernamentales, organizaciones, empresas, centros educativos, residenciales, familias, entre otros. Hoy en día, las empresas de seguridad privada invierten recursos para contar con el personal capacitado, equipo y herramientas de trabajo, con el fin de brindar un servicio de calidad a sus clientes.

1.2 Antecedentes del Problema

En los países centroamericanos se presenta una problemática en el tema de seguridad social que expone a los ciudadanos, empresas e instituciones a un alto grado de vulnerabilidad, haciéndolos susceptibles a las amenazas más comunes, como ser: sabotaje, robo y hurto. Lo anterior, es ocasionado principalmente por la movilización humana tanto interna como externa, los altos índices de pobreza, el crecimiento del narcotráfico, entre otros. En nuestro país, esta situación no es la excepción, en décadas recientes la inseguridad se ha incrementado alcanzado una alta tasa de homicidios, de acuerdo con lo señalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuando en un país la tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes es mayor de 10 personas, es considerado como una verdadera pandemia (Jiménez, 2016, pág. 169). La Universidad Nacional Autónoma de Honduras y el Instituto Universitario en Democracia (2018) señalan que “de enero a junio a 2018, la tasa parcial de homicidios fue de 20.4 por cada 100 mil habitantes” (p. 4) estas cifras confirman el clima de inseguridad que se vive en el país.

Las instituciones públicas y privadas, ante tal situación se preparan para tomar contramedidas de seguridad, viéndose en la necesidad de contratar los servicios de empresas privadas de seguridad, para poder mitigar las amenazas que puedan presentarse a futuro, contando con el personal y equipo para la prestación de servicios, el cual debe ser monitoreado por el centro de operaciones de la empresa; este consiste en supervisar o controlar las actividades asignadas al personal y activos, recolectando a su vez datos e información confiable para establecer consistencia en sus operaciones e informar a sus clientes. Para llevar a cabo el monitoreo de rutas y visitas de campo en un área geográfica determinada, las empresas de seguridad se auxilian del recurso humano capacitado y de igual manera de los recursos tecnológicos que el mercado les ofrece; estas contratan de diferentes proveedores servicios de internet, adquieren dispositivos electrónicos con Sistemas de Posicionamiento Global (en inglés GPS; *Global Positioning System*), los cuales son instalados en vehículos y activados en teléfonos inteligentes con su respectiva aplicación. También utilizan sistemas de radio comunicación para el monitoreo de actividades.

La era tecnológica ofrece una diversidad de herramientas que facilitan al ser humano su manera de vivir y de desarrollarse, de igual manera los avances tecnológicos aportan nuevas estrategias para el desarrollo de las instituciones, empresas u organizaciones, con el fin de mejorar

la forma de hacer negocios y por ende los procesos operativos. El crecimiento acelerado e innovación en el área de telecomunicaciones también ha desarrollado aplicaciones para ser instaladas en teléfonos inteligentes que permiten el monitoreo de personas y activos. No obstante, existen limitaciones de carácter técnico, en el sentido que el aparato sufre un recalentamiento y además limita la funcionalidad del dispositivo, dado que la activación del GPS utiliza mayor consumo de datos, de energía y desfase de ubicación, ocasionando altos costos en servicios por consumo de datos y reducción de la vida útil del aparato.

1.3 Definición del Problema

La recepción de información en tiempo real es clave para la toma de decisiones en cualquier empresa y en especial para aquellas dedicadas al ramo de seguridad, ya que esto les permite tomar decisiones en menor tiempo para definir estrategias y poder implementar acciones disuasivas ante hechos criminales comunes que afectan la seguridad de la empresa. Consecutivamente se puntualizan el problema de investigación, el enunciado y formulación del problema, así como las preguntas de investigación, estableciéndose las variables que guiarán el desarrollo de la metodología de la investigación a implementar.

1.3.1. Enunciado del Problema.

Las empresas de seguridad privada se definen según Paz (2014) como “la prestación brindada por empresas habilitadas por la ley, contratadas por personas físicas o personas jurídicas de carácter privado o público, con el fin de ejercer actividades de seguridad complementarias de la seguridad pública” (pág. 7). Las actividades y funciones de las empresas de seguridad privada han evolucionado a través de los tiempos, no solo se limitan a los servicios de vigilancia ya que cuentan con un portafolio de servicios apoyados con recurso humano capacitado y equipo tecnológico cada vez más innovador, el cual se considera relevante en su desempeño.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) (*Information and Communication Technology* “ICT” en inglés) brindan una gran gama de innovaciones como ser: móviles, dispositivos GPS, aplicaciones, botones de pánico, etc., sin embargo, la clave para suprimir o reducir los daños causados ya sea por amenazas criminales o accidentes, se centra en el tiempo de respuesta que brinden los equipos de seguridad, socorro o asistencia.

1.3.2. Formulación del Problema.

Debido a lo antes descrito, es necesario que las compañías de seguridad posean grandes capacidades de respuesta, con recursos idóneos e innovación tecnológica, como es el dispositivo que se presenta en este proyecto de investigación, en el cual se espera determinar su rentabilidad comercial por ser un dispositivo innovador que integra las funcionalidades de un teléfono móvil, sistemas de posicionamiento global y el control de rutas y personas, para las empresas dedicadas a proporcionar el servicio de seguridad, planteándose el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la rentabilidad de la comercialización del dispositivo Active Track en las empresas del sector de seguridad en Tegucigalpa, M.D.C.?

1.3.3 Preguntas de Investigación.

Dado el problema planteado se han establecido las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿El valor agregado que ofrece el dispositivo Active Track será capaz de incentivar el interés de la demanda?
2. ¿Las empresas de seguridad tienen proyectadas metas de actualización de sistemas tecnológicos para la innovación de sus servicios?
3. ¿Las empresas de seguridad de la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C., cuentan con poder adquisitivo para la obtención del dispositivo Active Track para la mejora de sus servicios?
4. ¿Cuáles son las principales oportunidades de negocio que el dispositivo Active Track ofrece en el sector de seguridad en Tegucigalpa, M.D.C.?

1.4 Objetivos del Proyecto

Los objetivos de este proyecto de investigación han sido formulados de acuerdo con el orden de las ideas concebidas para identificar lo que plenamente se quiere lograr a través del presente estudio (Arias F. , 2012). Basados en las preguntas de investigación planteadas en el párrafo anterior, a continuación, se enumeran el objetivo general y objetivos específicos, para desarrollar la propuesta de anteproyecto de investigación a fin de definir la aceptación, rentabilidad y comercialización del dispositivo de seguridad Active Track, mismas que conforman la etapa inicial de este proyecto de investigación.

1.4.1. Objetivo General.

Determinar la viabilidad financiera para la comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad localizadas en Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán, Honduras.

1.4.2 Objetivos Específicos.

1. Establecer el valor agregado del dispositivo Active Track para las empresas de seguridad ubicadas en Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán.
2. Demostrar la necesidad de adquisición del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad para la innovación de sus servicios.
3. Describir el poder adquisitivo de las empresas de seguridad disponible para la inversión en tecnología de monitoreo de servicios y empleados.
4. Identificar las principales oportunidades de negocio que el dispositivo Active Track ofrece en el sector de seguridad en Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán.

1.5. Justificación

En la era de la globalización, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) no sólo han acelerado las comunicaciones; también han revolucionado los dispositivos que permiten acercar a las personas haciendo que la intercomunicación e interconexión sea más oportuna y eficaz (Apolo, Bayés, & Hermann, 2015). Las tecnologías también agilizan los procesos, optimizando desde la comunicación hasta la competitividad ayudando a promover la eficiencia y efectividad en las empresas (Cano-Pita, 2018). No hay duda de que su impacto en la vida de los seres humanos incentiva la creación de estrategias creativas y de innovación aportando al desarrollo de las empresas (Aldana, 2000). Sin embargo, también los grupos criminales no se han quedado atrás, estos han reinventado las formas de cometer delitos afectando a familias y empresas. Dado lo anterior, se considera necesario que las empresas de seguridad privada estén en constante actualización de sistemas y tecnologías, ya que las herramientas que se desarrollan son esenciales para el implementar estrategias y acciones de prevención ante las actividades delictivas, siendo que las tecnologías ofrecen sistemas que ayudan a tener un mayor control e información de los bienes y las personas.

1.5.1 Relevancia

Los servicios de seguridad en años recientes se han convertido en una necesidad básica para sus habitantes, dado los altos índices de violencia y criminalidad en el país y en especial en Tegucigalpa, M.D.C. (UNAH & Instituto Universitario en Democracia, 2018). Con el propósito de fortalecer los servicios que prestan las empresas de seguridad, es importante contar con nuevas herramientas tecnológicas que el mercado ofrece. Investigando sobre las nuevas tendencias se destaca la incorporación de dispositivos tecnológicos que son implementados en el área de seguridad, tanto para uso comercial como personal ampliamente utilizados en otros países, por lo que es necesario indagar si el dispositivo Active Track puede ser aceptado, comercializado y rentable para las empresas de seguridad en la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C.

1.5.2 Novedad

El Active Track es un dispositivo único, que integra las funcionalidades básicas de telefonía móvil, sistema de posicionamiento global y brinda información en tiempo real. El aparato ha sido diseñado para realizar llamadas de voz, envío de alarmas y señales personalizadas, envío de puntos de control y es integrado a una plataforma de monitoreo amigable. Lo anterior, responde a las necesidades de monitoreo y control de una empresa que presta los servicios de seguridad privada y también a las actividades que el departamento de seguridad que una empresa desempeña.

1.5.3 Interés

Los avances tecnológicos que se han experimentado en la sociedad han permitido la optimización de recursos en las distintas áreas de una empresa, siendo el área de seguridad una de las más importantes. En ese sentido, la incorporación de nuevas tecnologías contribuye a la reducción de costos y entrega de información en tiempo real, lo cual permite identificar y evitar factores de riesgos incrementando la credibilidad y calidad en el servicio.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En esta fase del proceso de investigación se ha obtenido información para describir, evaluar y sustentar las teorías que sirven de base para el desarrollo del Marco Teórico, el cual es esencial para dar apoyo referencial a la siguiente fase de investigación (Daros, 2002). En esta etapa se presenta el análisis de la situación actual de la seguridad en el país y se detalla el impacto de la tecnología e innovación en las empresas que brindan servicios de seguridad privada, además se presentan estudios de casos sobre la aplicabilidad del dispositivo Active Track, incluyendo las definiciones y conceptos aplicados en los estudios financieros, además los principales parámetros jurídicos vigentes que regulan las empresas de seguridad. Durante el desarrollo de esta etapa, para evitar pautas de riesgo se ha dedicado una atención especial y se ha consultado un vasto repertorio académico de forma virtual y escrita; seguidamente se ha revisado, analizado y comparado las teorías con el objetivo de enmarcar la investigación al tema del problema en cuestión y finalmente poder redirigir los esfuerzos para encontrar una solución al mismo.

2.1 Análisis de la Situación Actual.

La inseguridad en Honduras es un tema de discusión diaria, donde en cualquier sitio se percibe el ambiente de angustia e incertidumbre, no solo es en las zonas “calientes” o “conflictivas” como se les conoce; sino también en las calles, centros de estudio, hospitales, supermercados, centros comerciales, restaurantes, incluso en los hogares, etc. Eso se debe a que los índices delincuenciales no dan tregua, haciendo que la nación se vea sumergida desde hace varios años en la temible y sombría etiqueta de contar con dos ciudades, San Pedro Sula y Tegucigalpa en la lista de las ciudades más violentas del mundo (BBC News, 2018). La situación de inseguridad actual motiva a las empresas públicas, privadas y personas particulares, ha optar por contratar seguridad privada, con el objetivo de sentirse más seguros ante cualquier amenaza que se les presenten, lo cual convierte el servicio en una necesidad perenne para poder operar y vivir en Honduras.

Las condiciones de inseguridad y violencia son importantes factores de preocupación en la región, siendo que conllevan grandes vulneraciones a los derechos humanos de las personas, afectando la forma de vida de los habitantes, dado a los altos índices de secuestros, extorsiones, asesinatos, robo a mano armada, entre muchos otros (Angarita, 2017).

Según el análisis de InSight Crime, fundación dedicada al estudio de la principal amenaza a la seguridad nacional y ciudadana en Latinoamérica y el Caribe; la escalada de cierres de

negocios en San Pedro Sula y la capital hondureña, es en realidad un escenario cotidiano, pues ya es común ver desde pequeños negocios hasta grandes empresas amedrentadas por este flagelante delito de la extorsión, viéndose afectados de forma directa los propietarios y empleados e indirectamente miles de familias (InSight Crime, 2018). Lohmuller (2016) indica que el impacto de la extorsión puede estar mucho más extendido, dado que dicho fenómeno en su mayoría es una de las principales fuentes de ingresos de las pandillas, lo cual significa pérdidas para la empresa privada llegando a sumar un monto alrededor de US\$ 200 millones por año, representando aproximadamente el 1% del PIB de Honduras.

Honduras se ha visto por largo tiempo entre los países económicamente menos favorecidos de Latinoamérica y El Caribe, eso sin contar las flagrantes muestras de violencia, criminalidad, corrupción, narcotráfico, pandillas y su relación con organizaciones criminales transnacionales de alto perfil; que destruyen y suprimen todo a su paso. Como respuesta a ello, surgen proyectos como el efectuado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá (IDRC), el cual estudia la dinámica que existe entre el crimen organizado y las élites de los países centroamericanos (Honduras, Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Costa Rica) y a su vez la conexión con Estados Unidos (American University, 2019). Esta importante investigación está orientada a explorar los parámetros históricos, la transformación y la continuidad en la composición de las elites, así como su relación con los órdenes económicos, políticos y sociales en los países del istmo centroamericano. Este tipo de estudios son trascendentales, considerando el declive en la confianza de los ciudadanos hondureños hacia sus autoridades y en prácticamente todas las instituciones gobierno, debido a como las organizaciones criminales se han ido coludiendo con instituciones del Estado (ASJ, 2012).

Pese a la situación de inseguridad expuesta anteriormente, en el rubro de las empresas de seguridad es importante destacar el impacto de la tecnología e innovación: según afirma Moraleda (2004) “hoy en día la tecnología es un catalizador clave de los procesos de innovación y transformación empresarial” (pág. 128) siendo esta fundamental para la implementación de estrategias y modelos de negocios que ayuden a evolucionar a las compañías, para que sean capaces de liderar y adaptarse a los cambios que ocurren en su entorno (Moraleda, 2004).

La tecnología tiene una conexión directa con la innovación, Hosono (2005) define “La innovación se lleva a cabo cuando surgen retos, es decir, problemas que resolver y metas para alcanzar.” citado en (Gutiérrez G. , 2013, pág. 28). Uno de los principales retos que enfrentan las

empresas, es poder contar con información en tiempo real, ello abonado a la ausencia de controles administrativos, los cuales pueden mitigarse con la implementación de nuevas herramientas tecnológicas. Sin embargo, la innovación tecnológica por sí sola no tiene impacto en las empresas; sino que debe ser acompañada de una adecuada planeación, control, distribución apropiada de recursos y retroalimentación de los procesos para obtener los resultados esperados, porque además de incrementar su productividad, fortalecer sus procesos cotidianos y posicionamiento en torno a la competencia, a mediano y largo plazo podría tener un impacto en la reducción de costos (Triana, Medina, & Rodríguez, 2013).

En tal sentido, las empresas de seguridad deben superarse promoviendo una visión y misión claras de sí mismas, especialmente cuando se trata de mejorar sus procesos, para que sean competitivos, eficientes y proactivos, comenzando por renovar su forma de concebir sus ideales organizacionales, gestión del recurso humano, su valor ante los constantes cambios sociales, económicos y culturales; además incluir en sus políticas planes de innovación tecnológica como uno de sus principales bastiones para brindar un servicio de seguridad integral a sus clientes (Rodríguez H. , 2015).

2.1.1 Análisis del Macro Entorno.

El macroentorno se caracteriza por diferentes elementos que influyen de forma externa en el desarrollo de las organizaciones, pero su influencia no es directa, además que no son esenciales en la producción, de ahí que su particularidad no sea determinante, pero si importante. Dichos elementos son: la sociedad, demografía, economía, mercado internacional, ambiente, política y tecnología, dichos elementos son abordados en el presente proyecto de investigación (Anónimo, s.f.).

El denominador común en este rubro es la fuerte expansión de las empresas dedicadas a proveer el servicio de seguridad en la mayoría de los países de América Latina, siendo que la violencia y criminalidad son indicadores que muestran una tendencia creciente desde hace varios años, en un escenario que se cruza con la pobreza, la desigualdad y exclusión social. Aun cuando se percibe una disminución en las estadísticas relacionadas con los índices de seguridad en Centroamérica, principalmente en El Salvador, Honduras y Guatemala, funcionarios de la ONU lo atribuyen a un mayor control de la seguridad por parte de los Estados y al fortalecimiento de los organismos garantes de la ley (EFE, 2018). No obstante, el escenario se ha hecho más complejo

por el inminente fortalecimiento de ciertos grupos criminales, que son los precursores de diversos delitos asociados. Tal es el caso del crimen organizado, como el narcotráfico, el secuestro, el lavado de dinero, el tráfico y proliferación de armas ilegales en manos de particulares, tráfico de personas, prostitución y trata de blancas y el recrudecimiento de enfrentamientos entre pandillas por peleas de territorio y adeptos; sin contar el índice de corrupción, lo cual pone en detrimento la confianza en los organismos encargados de la seguridad pública y más requerimiento de aquellos que se dedican al rubro de la seguridad privada (Banco Mundial, 2011).

De acuerdo a lo mencionado se hace hincapié en el hecho de que los Estados en América Latina deban admitir su incapacidad frente a procedimientos en temas de seguridad que en sí mismos no poseen para cubrir la demanda; frente a ese vacío países como Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela se constata el crecimiento acelerado y exponencial de las empresas de seguridad privada con fines de lucro, que tienen por misión ofrecer servicios que garanticen la integridad física y patrimonio de sus clientes, algunos cumplen con los registros y permisos, mientras que otros operan al margen de la ilegalidad. Pero es innegable que al consolidar los medios, tecnología, personal y armamento superan en gran medida a los recursos que poseen los entes del Estado encargados de la seguridad (Paz, 2014, págs. 6, 7 y 9).

Patricia Arias, autora del reporte de Seguridad Privada en América Latina (FLACSO-Chile) las empresas de seguridad en América Latina ofrecen un portafolio similar de servicios incluyendo “vigilancia y protección de residencias e industrias, protección personal, custodia y traslado de valores” (2009, págs. 23,25).

2.1.2 Análisis del Micro Entorno.

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) “la inseguridad afecta la conducta de las personas, al tiempo que limita las decisiones de inversión de las empresas, mina la confianza en las instituciones y distorsiona la asignación de recursos públicos y privados” (Solís & Soto, 2018). Según el Observatorio de la Política Internacional, el incremento de las partidas presupuestarias y el aumento de agentes de la policía nacional y policía militar no han influido con relación al nivel de confianza de la población en dichos cuerpos de seguridad. Este boletín también afirma que más de la mitad de los ciudadanos de Guatemala, Honduras, El Salvador y Costa Rica estima que los esfuerzos para aminorar la acción delictiva son insuficientes, por otra parte el aura

de corrupción en las entidades estatales no contribuye a mejorar el clima de desconfianza debilitando las acciones que se hacen en beneficio de la seguridad ciudadana, de tal forma que cada día las circunstancias crean un estándar de necesidad de empresas de seguridad privada y esta es una tendencia no solo en la región centroamericana, sino a nivel mundial (Cascante & Fonseca, 2017).

Los expertos aducen que los principales retos que afronta el sector público de Centro América, radican en la obligación de optimizar el aparato de justicia, a su vez en la capacitación académica, técnica y de especialización de la policía, así como la actualización de los sistemas de investigación y sus encargados y por supuesto no puede faltar el robustecimiento del sistema penitenciario (Solís & Soto, 2018). Las empresas de seguridad privada tienen el deber de estar siempre un paso adelante de los grupos criminales; de tal manera deben estar actualizándose constantemente con tecnología de vanguardia, debido a que día a día las estructuras criminales también evolucionan, poniendo en “jaque” incluso a los más expertos en el tema (USC, 2014).

2.1.3 Rubro de Seguridad en Honduras.

En los últimos años se ha experimentado una proliferación descontrolada de empresas de seguridad en las principales ciudades del país, despertando el interés de las autoridades debido a que en su mayoría no cumplen con la normativa establecida por la Secretaría del Trabajo y Seguridad Social, los empleados en el tema de salarios y horas extras, sin embargo, el gremio afirma que esta problemática nace debido a que existe un gran número de empresas “fantasmas” operando, lo cual provoca competencia desleal (Hondudiario, 2018).

Según registros obtenidos de la Dirección de Control de los Servicios Privados de Seguridad y otros servicios “DICSPS”, existen registradas aproximadamente 662 empresas de seguridad con fines de lucro a nivel nacional, concentradas en las ciudades más importantes del país. El estudio realizado por Interamerican Dialogue en el 2018, muestra el incremento en un 700% de las empresas de seguridad en el país, pasando de 116 empresas registradas en 2007 a más de 700 en 2013, además se estima que el número de guardias de seguridad privadas ronda los 70 mil agentes, duplicando de esta manera el número de policías y militares del estado, creando una relación de 1 policía por cada 7 guardias de seguridad (Kinosian & Bosworth, 2018).

Según se expresa en la sección 2.1.2, las empresas de seguridad ofrecen similar portafolio de servicios, siendo los principales la vigilancia y protección residencial y comercial, custodia

vehicular en carreteras y rutas, servicios de monitoreo y venta de cámaras y sistemas perimetrales, servicio de transporte de valores, sin embargo, este último se encuentra acaparado por un grupo de empresas que se han especializado en esa rama de servicios de seguridad debido al nivel de logística requerida.

La creación de una empresa de seguridad en Honduras no es fácil, siendo que el proceso de obtención de permisos y licencias requeridas para el inicio de operaciones puede durar desde 6 meses hasta 1 año o más, siendo necesario someterse a inspecciones, auditorias y el pago de la licencia de operación, la cual debe ser renovada cada dos años y es emitida por la Secretaría de Seguridad (Diario Oficial La Gaceta, 2010). Las empresas se rigen por la Ley Orgánica de la Policía Nacional, sin embargo, se encuentra en preparación una nueva ley especial para las empresas de seguridad desde inicios del año 2018, esta “legislación representa un progreso importante, su eficacia dependerá de los recursos, voluntad política e infraestructura que exista para implementarla en todo el sector, y no solo para los actores que seleccione el gobierno” (Kinosian & Bosworth, 2018, pág. 6).

2.1.4 Cifras de Criminalidad en Honduras.

La percepción de inseguridad en Honduras es cada vez mayor, a finales de marzo del 2019, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) ha presentado los resultados de la III encuesta de Percepción Ciudadana sobre Inseguridad y Victimización, dicha encuesta tiene una cobertura geográfica nacional y la misma fue aplicada entre septiembre y octubre del año 2018; destacando que el tema de inseguridad es considerado como el problema más urgente que enfrenta al país, pasando con un nivel de percepción de 42.8% en el 2016 al 70.5% en el 2018, esto significa que por lo menos 87.6% los hondureños desde cualquier ambiente percibe el país inseguro. La encuesta también refleja un nivel mayor de percepción en la inseguridad y el entorno principalmente en la vivienda, centros educativos, lugar de trabajo y calles de la comunidad. A esto también se suma la ausencia de cultura de la denuncia, se ha observado que el 77.6% de las víctimas de un delito no interpusieron una denuncia, ello se debe a la falta de confianza e ineffectividad del sistema, siendo que el 65.8% de los encuestados percibe que el Ministerio Público, la Corte Suprema de Justicia, el Congreso Nacional, la Presidencia de la República y el Comisionado Nacional de Derechos Humanos no logran resultados esperados y aunque la denuncia sea interpuesta el 62.3% afirma que no hay acciones en contra de los victimarios. Por

otra parte, los resultados del estudio reflejan que el hondureño percibe un alto grado de corrupción en las fuerzas del orden, dado que el 80.3% de los entrevistados opinó que tanto la Policía Nacional y la Militar están involucradas en actividades ilícitas (UNAH, 2019).

El Observatorio Nacional de la Violencia (ONV) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), a finales del año 2018, en su Boletín N° 50 de Mortalidad y Otros en Honduras indica se han registrado 24,850 denuncias de incidencia delictiva contra la propiedad y de delitos contra integridad personal a nivel nacional, 23% corresponde al departamento de Francisco Morazán, siendo los principales delitos el hurto, robo, lesiones y violencia doméstica (UNAH & Instituto Universitario en Democracia, 2018).

Es esencial que el Gobierno de Honduras siga aunando esfuerzos para reducir los índices de criminalidad y potenciar las principales medidas que han implementado en los años recientes como ser la depuración del ente policial, siendo importante resaltar el incremento presupuestario para la lucha contra el crimen, las modificaciones en las leyes y además el trabajo conjunto entre las instituciones del estado y organizaciones de sociedad civil (Rísquez, 2017).

2.1.5 La Importancia de las Tecnologías en las Empresas de Seguridad.

Basados en el artículo denominado Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI, se logran extraer los principales conceptos que definen las TIC's, según expresa Gil (2002), “constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real”, esto significa que las TIC's nos permiten transformar tareas manuales a una acción automatizada a través de equipos y programas desarrollados para fines específicos. A su vez Ochoa & Cordero (2002), aducen que las TIC's “son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información”, lo cual contribuye a la mejora de procesos internos de una empresa, sin importar el tamaño o actividad. De la misma forma, Thompson & Strickland (2004) definen las tecnologías de información y comunicación, como “aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización” para lo cual es preciso el entrenamiento y

constante capacitación del personal encargado de manipular las herramienta y equipos (De Vita, 2008, pág. 78).

Actualmente se puede optar por una diversidad de recursos tecnológicos, mismos que han evolucionado en diferentes etapas, facilitando adquirir nuevos conocimientos a través de la utilización de herramientas las cuales pueden ser implementadas por las empresas de seguridad privada con el fin de mejorar su productividad. Previo a la adquisición de equipos tecnológicos, la empresa debe saber exactamente para qué, dónde, cuándo y cómo se deben utilizar correctamente dichos componentes; específicamente se habla de la configuración de sus procesos empresariales es decir debe comenzar siguiendo un proceso lógico. Uno de los errores comunes de muchas organizaciones es que cuando piensan en tecnología lo hacen a gran escala; en lugar de ser objetivos y en torno a la funcionalidad para ir avanzando de forma proporcional, según se vayan viendo resultados, a esto Homs lo denomina “pasos incrementales” que contribuyen a obtener el mayor provecho de las TIC’s y posteriormente enfocarse en la gestión de sus recursos económicos, humanos, materiales e intelectuales. Las tecnologías de información surgen para gestionar la optimización disponiendo de soluciones adecuadas y oportunas para solventar las necesidades de los clientes, además de una apropiada cadena de suministro y la debida planeación (Homs, 2003).

2.1.6 Desarrollos Tecnológicos Implementados en América Latina.

La implementación de política criminal incluye en una primera fase la prevención de los delitos la cual se respalda de un sólido compendio de leyes que garanticen un adecuado proceso investigativo, jurídico y penalista acorde a las acciones criminales; de ahí que los esfuerzos que se realizan para mitigar la incidencia delictiva comiencen por prevenirlos, sin embargo, dichos esfuerzos deben se acompañados por un efectivo mecanismo de tecnológico de gestión, así como una adecuada capacitación de personal. (Sierra & et al., 2015).

En años recientes, uno de los grandes avances tecnológicos es el “Big Data” donde la información puede ser integrada en un solo sitio para obtener análisis mucho más profundo de las causales del incidir criminal y posteriormente encausar intervenciones eficientes que prevengan los delitos y reaccionar oportunamente cuando estos ocurren. En Colombia, por ejemplo se instauró un sistema especializado de “Big Data” con el cual pretenden analizar patrones de información y transporte, así como de comportamiento de individuos desarrollando un tipo de predicción informática sobre los crímenes y entender por qué ocurren, el lugar dónde ocurren y

determinar factores disuasivos; de igual forma dicho proyecto procura desarrollar formas de influir en las redes sociales para cambiar la conducta de los individuos y mermar la delincuencia (Alvarado, 2017).

Por otra parte, alrededor del mundo son muchas las evidencias y proyectos que se realizan para prevenir y disminuir la criminalidad; sin embargo en todas esas experiencias existe un denominador común, sin importar si se trata de un país desarrollado o uno con recursos sumamente limitados, la incorporación tecnológica es fundamental sumada a los factores de prevención para potenciar los resultados esperados, a continuación se detallan algunas iniciativas que se desarrollan en diferentes países de América Latina:

1. Centros de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo (C4) que responden a la necesidad de ser una primera respuesta a las emergencias e incluyen desarrollos tecnológicos tales como la video vigilancia, el uso de drones y otros mecanismos de producción y digitalización de imágenes. En Honduras, el 911 es un ejemplo de este tipo de iniciativa.
2. Sistemas de patrullaje que permiten diseñar iniciativas basadas en puntos calientes de un territorio a partir del uso de software predictivo (Big Data).
3. Sistemas de comunicación que avanzan a una convergencia de tecnologías e interoperabilidad.
4. Vehículos inteligentes que funcionan como espacios de trabajo con información, captura de video, entre otros.
5. Vigilancia electrónica usada especialmente para infractores no violentos, con el fin de descongestionar el trabajo policial cotidiano y mejorar la posibilidad de un castigo efectivo.
6. Nube para el manejo de las grandes cantidades de información que requiere el uso y administración de la organización policial.
7. Aplicaciones Móviles de Seguridad desarrolladas por instituciones públicas y privadas para aportar mayor seguridad y conocimiento a la ciudadanía (Dammert & Silva, 2019).

2.1.7 Dispositivo Tecnológico Active Track.

“La tecnología hace uso de la ciencia para crecer y la ciencia, hace uso de la tecnología para avanzar” (López, 2014). Ambas crean un circundante fenómeno que cada día va en un vertiginoso auge y si no se complementan amenazan su éxito y su trascendencia. En la actualidad gracias a la tecnología ha existido un avance y desarrollo en la calidad de vida del ser humano en todos los

ámbitos que le rodean. “Las transformaciones de las sociedades en estos últimos 20 años, han modificado la naturaleza del delito, en tanto que hoy las tecnologías modifican las fronteras y los campos de acción. Debido a ello, los conceptos de seguridad se han reformulado” (Lechner, 2016, pág. 3).

La tecnología elegida para este proyecto es diseñada y fabricada en Polonia por la empresa EBS. La empresa en la región latinoamericana tiene distribuidores certificados en Colombia y Costa Rica. El dispositivo Active Track puede ser utilizado en una empresa de seguridad para el control y monitoreo en tiempo real del personal asignado en las instalaciones de los clientes, así como el control de flotas y activos en movimiento. De igual manera, se puede crear un servicio innovador que permita el monitoreo de personas mediante el dispositivo, el cual la empresa que la implementa sea la encargada del monitoreo y la reacción inmediata en caso de que sea requerida, también se puede asignar a custodias de personas VIP (*Very Important People*, por sus siglas en inglés). En el área de transporte, el uso del dispositivo es similar al de seguridad, el dispositivo se utiliza para monitorear unidades de transportes permitiendo comunicación de forma fácil y rápida, además se obtiene la posibilidad de detectar un evento de delincuencia como un asalto mediante el botón de pánico, activar audio en caso que sea requerido y poder escuchar lo que está pasando en la unidad de transporte (EBS Ltd, 2019).

A. Aplicación del dispositivo Active Track.

Active Track es un moderno dispositivo que une las funciones de un receptor de GPS personal con un teléfono móvil. El uso de un modem de 4 rangos u-blox Leon-G100 permite activar la prestación A-GPS, para que el Active Track determine en tiempo real la posición exacta tanto en el exterior, como en entornos con señal GPS débil, también sirve para brindar protección a personas que trabajan solas (*Lone Worker Protection*, función *MAN-DOWN*) Protección de VIP's, protección de personas mayores, cuidado de niños y transporte de mercancías valiosas, a la vez que brinda la posibilidad de definir rutas y alarmas en caso de desvío de itinerario.

El dispositivo se gestiona a través de una aplicación en línea, lo que permite la fácil administración para empresas y procesamiento en tiempo real de eventos de alarmas, además de administrar la creación de rutas para seguimiento y fácil elaboración de informes, pues los datos pueden ser exportados en los principales formatos CSV (*Comma Separated Values*, Valores separados por comas), XLS, entre otros. A la vez resulta una útil herramienta para manejo de

personal, pues puede ser empleado para el control del horario de trabajo, simultáneamente brinda una vista en mapa de la posición del dispositivo Active Track, así como el historial de rutas realizadas incluyendo fecha, hora, posición, velocidad (EBS, 2013).

B. Principales beneficios del dispositivo Active Track.

1. Comunicación por voz bidireccional
2. Llamadas de auxilio en situaciones de riesgo (función PANIC) Sensor MAN-DOWN (acelerómetro incorporado)
3. A-GPS - tecnología de apoyo al GPS GeoFencing
4. Alarma de sabotaje Memoria de gran capacidad
5. Posibilidad de enviar mensaje SMS con posición GPS a un teléfono móvil. Posibilidad de ampliación con nuevas funciones
6. Posibilidad de escucha, llamada silenciosa
7. Batería de larga duración - Hasta 36 horas.
8. Resistente a condiciones ambientales adversas (temperatura y humedad)
9. Dispositivo portátil, fácil de ocultar en la vestimenta o vehículos (EBS, 2013).

C. Estudio de Casos Aplicación y Uso de Dispositivos Active Track.

A continuación, se presenta un resumen de la implementación del dispositivo en Emiratos Árabes Unidos, Polonia y Sudáfrica.

1) Caso: Implementación del Active Track en Emiratos Árabes Unidos.

Este estudio de caso de dispositivos Active Track- GPS con lector de identificación de radio frecuencia RFID (*Radio Frecuence Identification*, por sus en inglés) ha sido implementado en el cuartel general de la policía en Dubái, buscando monitorear el patrullaje diario.

- a) Nombre del proyecto: Servicios diarios de vigilancia de la policía de Dubái.
- b) Suposiciones: mejor logística, seguridad en el trabajo, ahorro de tiempo y costos.

El Active Track ha sido instalado en el cuartel general de la policía de los EAU desde el 03/03/2013. Los resultados de la implementación obtenidos indican que la solución de seguridad es muy eficiente para cubrir muchas ubicaciones en todo el Aeropuerto y la Sede de la Policía de Dubái mientras trabaja en la red GSM (*Global System for Mobile Communications* por sus siglas en

inglés) y registra todos los movimientos de la policía y su ubicación exacta directamente en el servidor en el modo en tiempo real (EBS, 2016).

2) *Caso: Implementación del Active Track para la gestión de transporte.*

El dispositivo ha sido implementado para monitorear el recorrido de la ruta de transporte de Autobús escolar en Emiratos Árabes.

- a) Nombre del proyecto: Autobús escolar.
- b) Suposiciones: garantizar la seguridad de los niños permitiendo a los padres tener conocimiento de la ubicación exacta de sus hijos.

Los niños tienen un sistema de notificación de emergencia e información del tráfico, etc. para los padres, botón de pánico para el conductor. Durante la implementación del dispositivo se otorgó a cada niño un punto de control inalámbrico RFID, quien al ingresar al autobús escolar escanea el punto de control al active Track asignado al conductor del autobús. El localizador transmite una señal a través del GPS al centro de control del operador. El conductor tiene un lector RFID (AG), una situación de control en el bus y puede enviar información a los padres o una señal de alarma al Centro de Control de Operaciones (EBS, 2016).

3) *Caso: Implementación de Active Track en atención médica.*

Las empresas de seguridad utilizan principalmente el dispositivo para el transporte de dinero y el monitoreo de personal, sin embargo, algunos socios comerciales siempre encuentran nuevas ideas para la aplicación del dispositivo, siendo el caso específico de la implementación en Szczecin, Polonia.

- a) Cliente: MobiCare S.A.
- b) Suposiciones: Diseñado para personas mayores que mejora significativamente su seguridad y hace que sea fácil pedir ayuda en caso de una amenaza directa.

"Life Button" es parte de un programa dirigido a 'Personas mayores en la ciudad', cuyo objetivo principal es brindar una buena atención y mejorar las condiciones de vida activa de las personas mayores, mediante el desarrollo de hogares de cuidado diurno con la cooperación y apoyo de la Universidad de La Tercera Edad y la implementación del programa de mejora de la vida de las personas mayores. Los implementadores han expresado "Este es otro paso en proveer a las personas mayores el cuidado que esperan", dijo Piotr Krzystek, presidente de Szczecin. - La mayor

ventaja del sistema es la capacidad de ponerse en contacto rápidamente con la persona mayor y brindar ayuda en caso de emergencia.

La compañía MobiCare SA ha entregado 50 dispositivos Active Track - Personal GPS. Desde principios de octubre de 2016, estos fueron instalados en los hogares de personas mayores. El dispositivo es muy fácil de usar, le permite localizar rápidamente al usuario y comunicarse con el Centro de Atención.

La retroalimentación inicial sobre la implementación ha sido altamente positiva. Los adultos mayores enfatizaron la facilidad de uso y el mayor nivel de seguridad que sienten. En noviembre de 2016, los adultos mayores se han beneficiado de sus dispositivos por un total de casi 230 veces y las principales características para las que fue empleado del sistema AT:

- a) Comunicación de voz bidireccional: le permite establecer una conexión directa con el centro de monitoreo o, como aquí, el Centro de atención;
- b) Solicitar ayuda en una situación de emergencia: después de presionar el botón de alarma, la señal se envía en tiempo real para pedir ayuda;
- c) Man Down (Hombre caído): tiene un sensor que controla la posición del dispositivo.
- d) El acelerómetro avisa cuando detecta una desviación del rango preestablecido o que está inmóvil (EBS, 2016).

4) *Caso: Implementación de Active Track por la empresa Max Security.*

El uso de los dispositivos de Active Track- GPS con lector RFID) Estudio de caso para agencias de seguridad de Sudáfrica Uso para patrullas diarias.

- a) Cliente: MAXI SECURITY
- b) Nombre del proyecto: Sede de MAXI SECURITY.
- c) Supuestos: Mejor logística, seguridad en el trabajo, ahorro de tiempo y costos.

Breve descripción: Se ha instalado el sistema Active Time Tour & Active Track en tiempo real en todas las compañías de Maxi Security en Sudáfrica, Kenia, Tanzania, Mozambique y el sur de Sudán desde el 01/06/2013. La unidad Active Track es una nueva forma de seguridad que resulta ser una herramienta de gestión rentable que se monitorea en vivo en una aplicación basada en web por el usuario o una estación de monitoreo 24/7 (EBS, 2016).

2.2 Conceptualización

Puntualmente la conceptualización se refiere a la concepción abstracta y simplificada que comprenden los fundamentos teóricos de una investigación en su forma más simplificada; a fin de concretizar esas abstracciones ideáticas con jerarquización de relaciones, se organizan las categorías o ejemplos de la información existente en un proceso enfocado y dirigido con la intención de encontrar soluciones específicas a problemas determinados, para ello es indispensable que los investigadores se apropien de dichas ideas y las hagan suyas objetivamente para entender los hechos de forma concreta y poder interpretarlos desde su perspectiva más racional (Dalle, Boniolo, Sautu, & Elbert, 2005).

2.2.1 Comercialización.

El éxito de un producto en el mercado no solo consiste en calidad y buenos precios, se requiere analizar diferentes elementos en los procesos de venta y compra. Esto solo se logra a través de un plan de comercialización adecuado, implementando un proceso que se enfoca en las cadenas de intercambio, buscando las formas de hacer llegar el producto a sus clientes objetivos. Para llevar a cabo la comercialización de un producto se debe estudiar muy concienzudamente el mercado, además se requiere un análisis de la competencia, visualización de las tendencias económicas y los gustos de los consumidores en relación al producto (Anónimo, 2016).

2.2.2 Definición de Seguridad.

La palabra seguridad se deriva de las palabra latina “securitas” que significa sin preocupación o cualidad de estar sin cuidado su raíz “se” que corresponde a un prefijo arcaico latino que significa separar y “curus” en referencia al que cura o curador y finalmente el sufijo “tas” que se expresa como “dad” de cualidad; posteriormente su evolución fonética de “securitas” a seguridad, se explica por la sonorización (acción o efecto de hacer ruido) que se escuchaba al verbalizar la C y la T intervocálica, que sonaba como se dice en la actualidad (Anónimo, 2019).

Según la pirámide de necesidades de Maslow, ubicada en la base, en el segundo escaño, implica la necesidad imperiosa de sentirse protegidos ante las amenazas, privaciones de cualquier índole o peligros latentes, cuando se cuenta con ella las personas se ven motivadas para alcanzar sus metas y objetivos y subir hacia su ideal de realización; pero cuando carecen de ella su

motivación declina y en consecuencia se ve estancado su desarrollo personal e ideal, porque enfocan todos sus esfuerzos y recursos en protegerse (Muñoz & Valbuena, s.f.).

En otros tratados se manifiesta que la seguridad tiene un rango amplio de significados y el “clásico” según la teoría liberal se refiere a que “constituye la esencia y el deber ser del Estado...dividida en dos áreas: La defensa frente a amenazas externas al Estado...y la seguridad interior, que es responsabilidad del gobierno” (Montero, 2013, pág. 205).

Utilizada en forma adjetival, es decir “de seguridad” significa que un aparato, componente o sistema, tiene la función de evitar riesgos o garantizar el buen desenvolvimiento (Foro Seguridad, 2019). De los conceptos variados de seguridad, resulta oportuno esclarecer sus variantes, como lo son la seguridad pública, seguridad privada y seguridad mixta:

A. Seguridad Pública.

Comprende la seguridad que se manifiesta a través de las tareas de protección, es exclusiva del Estado y de los funcionarios públicos a cargo de los entes de aplicación de la ley y el poder judicial. De este concepto derivan también seguridad ciudadana (involucra a la comunidad y al estamento jurídico que sancione las actividades que atenten contra su integridad) y seguridad humana (el estado no solo está obligado a proteger al ser humano, sino también garantizarle la protección contra abusos por parte del Estado mismo) (Agozino, 2013).

B. Seguridad Privada.

Se refiere al conjunto de bienes y/o servicios prestados por personas físicas y jurídicas privadas, destinados a proteger a sus clientes y patrimonio de amenazas, así como de auxiliarlos en situaciones delictivas, siniestros o desastres, y a su vez acompañar las investigaciones sobre el combate de delitos en los que se vean involucrados. Sus clientes pueden ser personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, normalmente estas personas poseen los recursos para financiar dicha protección; eso los ubica en una escala privilegiada de la población en general. Este tipo de seguridad opera en forma adyacente a la Seguridad Estatal, sin embargo, requiere de permisos de operación, licencia o permiso expedido por las autoridades de Seguridad Pública (Foro Seguridad, 2019). Sus actividades más comunes comprenden la vigilancia privada, custodias personales y/o de bienes y valores, investigación y vigilancia con medios electrónicos entre otros (Agozino, 2013)

C. Seguridad Mixta.

Este tipo de seguridad es la que se realiza de forma conjunta, como fuerza de tarea; involucrando funcionarios públicos y agentes de empresas privadas, quienes brindan apoyo táctico, equipamiento, capacitaciones o auxilio en las tareas de seguridad de forma especializada y en circunstancias muy específicas (Agozino, 2013).

2.2.3 Distribución.

Las preferencias de compra de los clientes, hacia productos determinados depende de efectuar una correcta estrategia del marketing mix, que se refiere a la mezcla de mercadotecnia a través de las cuatro “P’s” Producto, Precio, Plaza y Promoción, para lograr la demanda requerida. Sin embargo, sin una adecuada distribución el producto no podría ser puesto al alcance de los consumidores objetivos (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011); eso significa que el producto llegue en las condiciones óptimas, por eso los costos de esta tarea significan uno de los mayores gastos en los que incurren las empresas y que puede repercutir considerablemente en el precio final del producto, además de prever los posibles contratiempos que afecten la cadena de abasto (Kotler & Armstrong, 2013). La importancia de distribución radica en garantizar el proceso de intercambio; pues el artículo no solo debe ser de calidad y que posea un precio competitivo; sino que su asequibilidad sea relevante, a fin de poder alcanzar un mayor número de targets, lo cual puede lograrse solamente realizando planes logísticos y de la cadena de distribución (Velásquez, 2012).

2.2.4 Estudio Económico.

Para obtener una visión acertada sobre los parámetros de ganancia, evolución, rentabilidad y productividad de la empresa, se debe elaborar el estudio económico con el cual la empresa tiene la oportunidad de estimar su margen de solvencia, así como sus perspectivas de desarrollo ulterior. De igual forma tienen una herramienta primordial de apreciación sobre la relación deuda-valor que posee la empresa para enfrentar sus responsabilidades financieras y fiscales a corto, mediano y largo plazo (Baca, 2013). Por otra parte, también se observan cuantificaciones de índole macroeconómica, social y geopolítica, como ser el crecimiento del mercado, poder adquisitivo de las masas, tasas de desempleo, tendencias de consumo, etc. (Bernanke & Frank, 2007).

2.2.5 Evaluación Financiera.

La estructuración ponderada de las finanzas sirve para demostrar como la adaptación adecuada de capital externo y propio enmienda los costos y ganancias que implica el endeudamiento; no obstante, se debe considerar como el apalancamiento incrementa el riesgo de su patrimonio. Por ello comprende una etapa de vital importancia para los directivos financieros que representan a los inversores; pues con los datos obtenidos las oportunidades de lograr indicadores óptimos de ganancia a través de los distintos escenarios de proyección financiera (Ross, 2012). Asimismo, permite determinar la inversión inicial, flujos de ingresos y egresos, tasa de retorno, riesgos económicos, indicadores de operación y la posibilidad de viabilidad de desarrollo de dicha inversión; todos estos índices servirán al final para contar con la información adecuada en materia económica para tomar decisiones asertivas y oportunas (Berk & De Marzo, 2008).

Los valores de rentabilidad, beneficios y riesgos de capital solo pueden estudiarse a través de los ratios económicos (Holded, 2018) y su interacción en cálculos financieros, como algunas de las siguientes equivalencias de términos:

1. Rentabilidad de los Activos Netos (RAN): Margen de desenvolvimiento financiero que corresponde la ventaja operativa con los activos necesarios para generar operatividad (Calderón, s.f., pág. 8), Evalúa la proporción de cada dólar de ventas que ha quedado luego de que se haya restado el valor total de los costos y los gastos, aunado los intereses, tasas impositivas y dividendos de las acciones preponderantes (Vélez, 2011, pág. 32).
2. Tasa Interna de Retorno (TIR): Es decir, es el porcentaje de retribución o pérdida que tendrá una inversión, considerando los activos que no hayan sido removidos del proyecto (Sevilla, s.f.). “Representa la tasa más alta que el inversionista podría pagar sin perder dinero” y es pagadera conforme se vayan obteniendo insumos provenientes del ingreso de efectivo correspondiente a la inversión (Sapag & Sapag, 2008, pág. 323).
3. Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR): Se refiere al costo de capital, específicamente de cómo obtener los fondos necesarios para llevar a cabo un proyecto y que este sea funcional para que genere un rendimiento en forma de garantía (Navarro, s.f., pág. 3), (Álvarez, 2014, pág. 25).
4. Valor Actual Neto (VAN): Representa el valor actual del margen de flujos destinados a futuro (Castañer, 2014, pág. 12). El proyecto resultará provechoso cuando su VAN sea

- positivo. Conforme a esta premisa, prevalecerá el proyecto cuyo VAN a la tasa de actualización apreciada sea superior o mayor (Sapag & Sapag, 2008, pág. 321).
5. Valor Presente Neto (VPN): Comprende la estimación de los valores futuros de cantidades monetarias en su equivalente actual; proyectados desde la perspectiva de flujos descontados (Navarro, s.f., pág. 4). Brinda confiabilidad al momento de evaluar un determinado proyecto; no obstante, carece de aplicabilidad cuando amerita la comparación de proyectos con valores de inversión desiguales (ESAN, 2018).
 6. Payback (PB): Se refiere al plazo o periodo estático de recuperación que requieren las empresas para compensar el capital inicial (Castañer, 2014, pág. 12), es un método estático para evaluar inversiones y precisamente esta característica lo delimita para hacer cálculos a futuro (Serrahima, 2017).
 7. Payback dinámico o descontado (DBP): Igualmente mide el periodo de recuperación de la inversión inicial, posee la variante que corrige el efecto del paso del tiempo, haciéndola aún más precisa, lo cual permite un aporte importante de información con relación al riesgo de la depreciación de la inversión (Garrido, 2006).
 8. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI): Se utilizan para valorar las inversiones programadas; es decir la cantidad de años estimados para reembolsar la inversión preliminar (Serrahima, 2017); debe ser preciso en estimar la cantidad de tiempo para tener mejores conjeturas y apoyar eficientemente la toma de decisiones de los inversionistas (Navarro, s.f., pág. 7).
 9. Costo/Beneficio (CB): Consiste en conseguir la razón entre los beneficios restaurados y los costos actuales de proyecto (abarcando las inversiones). Si es mayor a 1, significa que el proyecto es frugalmente viable (Castañer, 2014, pág. 13). Dichos costos deben exhibir todos los recursos que se han utilizado, así como las derivaciones conseguidas, incluyendo los parámetros que afectan de forma inmediata a otros mercados (Ortega, 2012, pág. 148).
 10. Costo Medio Ponderado de Capital (CMPC): Comprende los costos CMPC después de los impuestos, para poder restar los flujos de capital actual. Haciendo referencia al capital y de cómo se manobra con su promedio en estamento financiero, justamente para que bajo ningún motivo la empresa tenga que financiarse mayoritariamente con deudas a corto plazo. Su fórmula es $D/A * (\text{coste de su deuda}) * (1 - \text{su impuesto de sociedades}) + C/A * (\text{coste de capital}) = \text{CMPC}$ (Lozano, 2015, pág. 2).

11. Rentabilidad sobre recursos propios (ROE): Rentabilidad del patrimonio o de capital. “Es considerado el indicador de rentabilidad más importante y representativo” (Vélez, 2011, pág. 33). Se calcula $ROE = (\text{Beneficio}/\text{Fondos Propios})$, se encarga de medir lo que gana la empresa por cada moneda correlacional invertida de recursos propios (León, 2017).

Cabe mencionar que se puede estar endeudado sin necesidad de apalancamiento. Pues Según el Héctor Valencia (s.f.) en ocasiones existe confusión respecto a estos términos que poseen elementos similares, pero no son sinónimos, a continuación, se explican detalladamente.

12. Ratio de endeudamiento: Determina que porcentaje de deuda contra los activos totales que posee la empresa. Se establece una comparación de los recursos de los que se dispone y los externos y su interdependencia, de tal forma que del 100% solo cuentan con un promedio menor al 50% de endeudamiento, se considera que el capital es mayor y por consiguiente la empresa opera mayoritariamente con recursos propios, es decir con solvencia en lugar de deuda (Valencia, s.f., pág. 1 y 4).
13. Razón de Apalancamiento (RA): Indica el ratio de endeudamiento de los activos totales de las empresas, contribuyendo a medir el margen de deuda que puede permitirse en concordancia a sus activos. Así podrán determinar usar fondos propios o recurrir al apalancamiento a través de sus acreedores (Marco, s.f.). Lo cual puede ser a corto o largo plazo, con razón de apalancamiento interno o externo y finalmente establece el nivel de dependencia que tiene la empresa con terceros (Valencia, s.f., págs. 1,4,5).
14. Rentabilidad de los Activos (ROA): Mide la capacidad para adquirir utilidades en el uso total del activo. Se obtiene dividiendo la Utilidad Operativa después de Impuestos entre el valor contable de todos los activos de la empresa (Vélez, 2011, pág. 33), (Calderón, s.f., pág. 8)
15. Índice de Rentabilidad (IR): Corresponde a una forma rápida de medir el valor de un proyecto de inversión, midiendo el valor creado por cada peso o dólar invertido, considerando que un proyecto tenga un IR de 1.50, significa que se tendrá \$1.50 dólares en respuesta, es decir un rango de ganancia de \$0.50 de dólar (González, 2009).
16. Valor Añadido o Agregado (VA): Entendida desde el ámbito financiero se refiere al “excedente que presentan los beneficios de una empresa o proyecto con respecto a los costos (incluyendo un costo por el capital empleado)” (Calderón, s.f., pág. 10).

17. Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC): Es el resultado de ponderar el costo de las diferentes fuentes de subvención de la empresa (%), por su participación (valor) en el total de la estructura de capital de la empresa; siendo la tasa de interés aplicable para el descuento de los flujos de caja futuros, debido a que incorpora además del riesgo asociado a estos flujos, el efecto de la estructura de capital en el valor de la empresa. Es una herramienta que los inversionistas emplean para sopesar oportunidades de inversión de aquellas organizaciones que le ofrecen activos, bien sea para delegar utilidades u ofrecer capital a través de la suscripción de acciones (CCPM, 2014, pág. 13). Su fórmula $CPPC = (\%Deuda * Costo de la Deuda después de Impuestos) + (\%Patrimonio * Costo del Patrimonio)$ (Calderón, s.f., pág. 3 y 10).

2.2.6 Fuerzas de Porter.

Michael Eugene Porter es uno de los mejores economistas de nuestra era, ya que ha sabido consolidar la economía y la gerencia, creando así uno de los más ingeniosos aportes al mundo de los negocios a través de la administración estratégica, con el propósito de proyectar ventajas competitivas que además de establecer parámetros para superar a los competidores; otorga optimización de los recursos (Riquelme, 2015).

Luego de efectuar el estudio de mercado, análisis del consumidor y la competencia, entre otros, procederemos a abordar el desarrollo e implementación de la estrategia, basado en el Diagrama de las Fuerzas Porter, como se detalla en la página 70 del presente documento.

2.2.7 Poder Adquisitivo.

Los parámetros de los sistemas de mercados, el poder adquisitivo comprende aquellas libertades económicas que poseen los individuos para adquirir bienes o contratar servicios; sin embargo esas libertades se ven supeditadas a los precios que genera el mercado, cuanto mayores son esos precios, menos es la capacidad de adquisición para los consumidores, tal fenómeno se denomina efecto-renta de la variación de un precio en el cual también interviene la demanda, pues si el individuo posee mayores ingresos (renta) incrementará su capacidad de demanda (Bernanke & Frank, 2007).

Por otra parte, se deben analizar las fluctuaciones en el crédito, el desempleo y la inflación que agobia a los países, especialmente de Latinoamérica y de Honduras, pues las políticas de gobierno aún son insuficientes para contrarrestar la inflación. El desempleo y por consiguiente la falta de crédito, repercute negativamente, fulminando el poder adquisitivo de los consumidores; éste al no poseer activos en formas de ahorro, estará sometido al vaivén de la flagrante inflación y sus efectos (Samuelson & Nordhaus, 2010).

2.2.8 Rentabilidad.

La rentabilidad objetivamente la financiera pretende medir la firmeza de las empresas y de cómo estas generan confianza a sus accionistas para efectuar sus inversiones y a la vez generarles riqueza. Para tal fin se deben elaborar las razones de rentabilidad económica de forma concienzuda y estructurada para conocer elementos imprescindibles como la tasa de retorno, riesgos, inversión, etc. Sin embargo, las empresas deben seguir sus propias directrices al momento de desarrollar sus operaciones financieras, pues cada una posee diferentes circunstancias en la búsqueda de rentabilidad económica (Sánchez, 1994).

2.2.9 Valor Agregado.

Implantar valor agregado a los productos va de acuerdo a las estrategias de mercado, ya sea por brindar una ventaja diferencial u obtener un precio mayor al concedido, tal es que el precio se asimila al costo marginal cuando existe una amplia competencia; pero se aleja de ese valor cuando se quiere posicionar en la mente de los consumidores como algo “único” o de mejores características (Lehmann, 2007). Poder satisfacer las aspiraciones, las carencias y necesidades de los clientes no es una tarea sencilla, para ellos los empresarios deben ofrecer cuantía a cambio de beneficios, si acaso pretenden superar a sus competidores, primordialmente sus esfuerzos se orientarán a potenciar sus productos y ofertarlos con características de valor superior (Kotler & Keller, 2006).

2.2.10 Viabilidad Financiera.

A través del estudio de mercado y el análisis financiero pormenorizado, con sus respectivos escenarios, se puede formular la viabilidad financiera que representa la inversión, su importancia es trascendental para detectar las oportunidades de negocio que puedan surgir. Sin embargo, debe

reflejar que existen los recursos necesarios para cumplir con los compromisos fiduciarios que adquiera la empresa, ya sea con capital propio o externo; pero sin dejar de lado la recuperación de la inversión en el menor tiempo posible y con un margen de liquidez y beneficios aceptable.

2.3 Marco Legal

Aparte de la normativa existente para crear una empresa, existen marcos legales que regulan los servicios que prestan las Empresas de Seguridad Privada en los diferentes países de América Latina; en Honduras según el Diario Oficial La Gaceta (2010) Acuerdo No.013-2009, Artículo No. 4 La Unidad de control de empresas de seguridad privada desarrollará funciones administrativas, operativas y estará bajo la estructura de la Secretaría de Estado en los Despachos de Seguridad. A su vez establece el Reglamento para el control de los servicios privados de seguridad del cual se extraen los siguientes artículos:

El Artículo No. 1 indica que el reglamento No. 013-2009 es el marco legal que regulará el funcionamiento de las empresas de seguridad en Honduras, en el cual existen diferentes tipos de servicios que las empresas pueden ofrecer relacionado a temas de seguridad e investigación. Este reglamento se basa en la Ley Orgánica de la Policía Nacional, la cual tiene una unidad especial encargada del control de las empresas de seguridad, desde la creación de una empresa nueva hasta sus operaciones diarias, es deber de las empresas de seguridad reportar toda información referente a su estructura logística, personal, armamento, inventarios, etc.

El Artículo No. 3 describe que la autoridad designada para otorgar o negar licencias para la operación de las empresas de seguridad privada es la Secretaría de Estado en los Despachos de Seguridad, siempre y cuando la Unidad de Empresas de Seguridad de la Policía haga la verificación de los procesos y emita recurso a favor de la solicitud, tanto de una nueva empresa como la renovación de esta.

Por su parte, el Artículo No. 11 tiene como objetivo lograr independencia de las fuerzas públicas y privadas, las empresas de seguridad que brinden servicios de monitoreo deben de contar con su propia estructura operacional y patrullera para dar respuesta a eventos como primera fuerza de reacción; sin embargo, en caso de necesitar apoyo de emergencia o auxilio será permitido que las fuerzas públicas acudan como refuerzos (Diario Oficial La Gaceta, 2010).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Para este proceso de investigación se ha implementado el método de investigación cuantitativo deductivo, con el fin de “razonar parte de una verdad universal para obtener resultados particulares” (Maya, 2014, pág. 14), los cuales han permitido el estudio de la viabilidad financiera de la comercialización del dispositivo Active Track para el beneficio de las empresas que prestan servicios de seguridad de forma comercial como particular.

Los datos recolectados a través de los instrumentos aplicados sirvieron para la relación de las variables, conforme fueron estructuradas en las hipótesis y posteriormente han permitido el desarrollo de las conclusiones y recomendaciones para identificar si el producto es vendible, aceptable y por consiguiente satisfactorio para sus potenciales clientes.

A continuación, se detalla la estructuración de dicho método de investigación pormenorizado de conformidad con sus etapas, enfoque, técnicas aplicadas y resultados.

3.1 Hipótesis

Según la Real Academia Española, el término hipótesis de trabajo se define como: “f. hipótesis se establece provisionalmente como base de una investigación que puede confirmar o negar la validez de aquella” (RAE, s.f.). Por eso las hipótesis son trascendentales en el proceso de investigación, pues gracias a ellas se parte de supuestos reales o virtuales que contribuyen a certificar tácitamente su veracidad o validez o por el contrario su negación o ausencia. A través de las hipótesis detalladas a continuación, se pretende probar y definir como explicaciones tentativas el fenómeno que se está investigando (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 104), como parte de la “suposición o solución anticipada al problema objeto de la investigación” (Bernal, 2010, pág. 136).

Resulta poco común que las hipótesis queden confirmadas por completo; asimismo que resulten absolutamente refutadas; de ser así se deben replantear o reestructurarse. Lo que ocurre con mayor frecuencia es que sea confirmada parcialmente, por lo que Maya (2014) sugiere modificar los resultados obtenidos volviéndolos a someter a la experimentación (pág. 32). No obstante, los investigadores tienen plena conciencia de que las hipótesis planteadas, pueden irse modificando, replanteando y afinando a lo largo del proceso de investigación, conforme se profundiza más en el tema de estudio (Maya, 2014, pág. 32).

De esta manera las hipótesis formuladas corresponden a delimitar los factores condicionantes de las variables en cuestión, habiendo observado previamente los fenómenos relevantes y de ahí establecer las hipótesis como declaraciones conjeturales tentativas acerca de la realidad entre variables y su codependencia (Kerlinger & Lee, 2002, pág. 21). La hipótesis por declarar en la investigación ha de corresponder a la formulación de las variables de rentabilidad y comercialización.

3.1.1 Hipótesis Alternativa o de Investigación (H₁)

La hipótesis de investigación pretende verificar o comprobar y se dividen en explicativas y en predictivas. Las explicativas son aquellas que manifiestan la posible causa de un hecho determinado, por otra parte, las predictivas bosquejan la posible consecuencia de un hecho (Arias F. , 2006, pág. 51). Alternativamente el enunciado de esta hipótesis es lo que se podría pensar o esperar que sea cierto (Minitab, s.f.). En tal sentido, se definió la siguiente hipótesis predictiva para el presente proyecto de investigación:

La comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad, localizadas en Tegucigalpa M.D.C., Francisco Morazán, Honduras, es rentable porque es un producto que genera ahorro financiero.

3.1.2 Hipótesis Nula (H₀)

La hipótesis nula, de acuerdo con su nombre mismo, promueve la anulación o negación a lo planteado en la hipótesis de investigación (Arias F. , 2006, pág. 53), siendo formulada como se detalla a continuación:

La comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad, localizadas en Tegucigalpa M.D.C., Francisco Morazán, Honduras, no es rentable porque es un producto que no genera ahorro financiero.

3.2 Conceptualización y operacionalización de las variables

Según el Dr. Roberto Marroquín Peña “la matriz operacional de las variables consolidan los elementos claves del inicio de la investigación científica, el grado de coherencia, concatenación e interrelación de una variable con otra, de una dimensión con otra, conexión lógica que se expresa desde el título, el problema, los objetivos e hipótesis” (2012, pág. 2).

Las variables poseen características o atributos propios del objeto de estudio y según sean continuas o categóricas contribuyen a develar la escala de medición ordinal, en este caso referida al estudio cuantitativo, pues su análisis se proyecta a través de conteos y porcentajes (Avila, 2006).

3.2.1 Conceptualización de variables.

Los conceptos deben estar íntegramente comunicados de tal modo que estén al descubierto sus características, eso ayuda a definir de forma más precisa un fenómeno (Tamayo y Tamayo, 2003). Teniendo en cuenta lo anterior los esfuerzos se han aunado para plantear el problema más necesario conforme a su precisión o importancia, para lo cual la investigación se ha orientado a resolver esta disyuntiva. Por otra parte, (Arias F. , 2006) señala que “una variable es una característica o cualidad, magnitud o cantidad susceptible de sufrir cambios” (pág. 57), por lo que es apropiada para su observación, análisis, medición y proyección de datos dentro de la investigación. La validez de este instrumento de medición comprende los tipos de evidencia encontrada después de su aplicabilidad. Cuanta mayor evidencia de validez de contenido exista, se acercará más a representar las variables que pretende medir, para efectos de la presente investigación, las variables son comercialización y rentabilidad.

Las variables dependiente e independiente son las dos variables principales de cualquier experimento o investigación. La independiente (VI) es la que cambia o es controlada para estudiar sus efectos en la variable dependiente (VD). La dependiente es la variable que se investiga y se mide. Pueden ser vistas entonces como causa (variable independiente) y efecto (variable dependiente). La independiente es controlada por el experimentador, mientras que la dependiente cambia en respuesta a la independiente (Ramírez, 2018).

Tomando como punto de partida la investigación no experimental, los estudios correlativos consisten en que su aplicación debe poseer propósito, utilidad, valor y riesgo. Entonces analizamos que como propósito la investigación está buscando encontrar la validez de las variables para que siendo esta positiva concluya en certificar las hipótesis planteadas. Respecto a su utilidad, se le confirió la utilidad de que este informe representa una herramienta poderosa de decisión para los potenciales clientes del Active Track.

El valor de la investigación corresponde a su veracidad y autenticidad, pues no se intervino en el proceso de investigación, para que los datos resultasen fiables. Como en todo proceso de

investigación existen los riesgos, los cuales fueron tomados en cuenta, sin embargo, estos fueron previstos y no transgredieron la integridad del proceso de investigación y elaboración del informe.

En el tema a investigar se tomaron en cuenta dos variables con el fin conocer el grado de comerciabilidad y rentabilidad que posee el dispositivo Active Track, variables que se detallan de la manera siguiente:

Variable Dependiente: “Rentabilidad” del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad.

Variable Independiente: “Comercialización” del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad.

3.2.2 Operacionalización de variables.

Con la operacionalización de las variables, concretizamos los elementos genéricos que se delimitan en las mismas, así pueden decodificarse para hacerlos medibles, cuantificables y observar cómo se complementan con el entorno en sus contextos más simples, pero no menos importantes a fin de interpretar más fácilmente el proceso investigación (Arias F. , 2006, pág. 62). La variable dependiente nos ayuda a caracterizar lo que se investiga y debe ser evaluado. Mientras que la variable independiente se enfoca en las características que se pueden medir por separado y puede ser causa de la variable dependiente.

Operacionalizar específicamente se refiere a definir las variables para que sean medibles y de esta forma que posteriormente puedan ser manejables; pues traduciendo los conceptos abstractos de las variables a hechos observables su medición es más precisa y eficiente según Hempel (1952) en (Anónimo, 2011). También Betancur (s.f) afirma “una variable es operacionalizada con el fin de convertir un concepto abstracto en uno empírico, susceptible de ser medido a través de la aplicación de un instrumento” a fin de tener la plena seguridad que se está utilizando la medición correcta para documentar la hipótesis que se quiere probar ya que “la precisión para definir los términos tiene la ventaja de comunicar con exactitud los resultados” (Betancur López, s.f, pág. 1). Para efectos de esta investigación, las variables a medir son la comercialización y rentabilidad del dispositivo Active Track, por lo que a continuación, se presenta la Tabla de Operacionalización de Variables:

Tabla 1
Operacionalización de la Variable Independiente

Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Ítems	Unidades Categóricas
	Conceptual	Operacional				
Comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad.	La comercialización comprende como único propósito aumentar la eficiencia de sus relaciones de intercambio en los mercados y el interés primordial de los productores, debe enfocarse en hacer lo necesario para que sus bienes o servicios posean valor de oferta y sean adquiridos por sus consumidores objetivos (Barbagallo, 2005)	Instrumentos aplicados:	Valor agregado	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad de vanguardia Respuesta pronta y oportuna Tecnología de punta 	¿Qué dispositivos tecnológicos tiene su empresa para llevar a cabo el control de rondas?	<ul style="list-style-type: none"> Radiocomunicador Telefonía Celular Control de rondas Otros equipos (GPS, etc.)
		Entrevista: Se desarrolló una entrevista no focalizada, a través de la cual se obtuvieron datos relacionados con el método y herramientas de regulación que el Estado aplica a las empresas de seguridad a nivel nacional y particularmente en nuestra área de interés. Asimismo, se obtuvieron datos de los mecanismos de control, monitoreo y respuesta que las empresas de seguridad brindan, para que sus servicios sean más oportunos y eficaces.				
		Poder adquisitivo	Viabilidad financiera: <ul style="list-style-type: none"> Tasa Interna de Retorno (TIR). Valor Actual Neto (VAN). Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Costo/Beneficio 	¿Cuál es promedio de costos anuales en tecnología y servicios que actualmente tiene su empresa?	<ul style="list-style-type: none"> Menos de US \$ 15,000.00 De \$15,000.00 a \$ 30,000.00 De \$30,000.00 a \$ 45,000.00 Más de 45,000.00 Otro 	

Va tabla de Operacionalización VI.../

/...Viene tabla 1 de Operacionalización Variable Independiente

Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Ítems	Unidades Categóricas
	Conceptual	Operacional				
Comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad.	La comercialización comprende como único propósito aumentar la eficiencia de sus relaciones de intercambio en los mercados y el interés primordial de los productores debe enfocarse en hacer lo necesario para que sus bienes o servicios posean valor de oferta y sean adquiridos por sus consumidores objetivos (Barbagallo, 2005)	Instrumentos aplicados: Encuesta: Se estructuró en base a preguntas dicotómicas, estableciendo parámetros de respuesta Si o NO, y a través de elección múltiple, también por rangos de valores. De esta forma es una encuesta fácil de asimilar por parte de las personas objeto de interés; a la vez que facilita el proceso de codificación o estandarización de los procesos de recopilación y tabulación de resultados.	Principales oportunidades de negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad • Comercialización • Distribución 	¿Si el mercado ofreciera el dispositivo X que reúne las funcionalidades de telefonía móvil, GPS e información en tiempo real, estaría su empresa interesado en adquirirlo dicho dispositivo?	<ul style="list-style-type: none"> • Interesado • No interesado

Fuente: Elaboración propia basada en (Arias F. , 2006).

La relevancia de este proceso de operacionalización, concierne explícitamente al hecho de haber desarrollado adecuadamente los problemas y el desglose de los mismos, así como sus objetivos y de su interacción con las hipótesis y variables, limitaciones y finalmente como poder brindar solución a través de la propuesta del dispositivo Active Track.

Tabla 2
Operacionalización de la Variable Dependiente

Variable Dependiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Ítems	Unidades Categóricas
	Conceptual	Operacional				
"Rentabilidad" del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad.	La rentabilidad se entiende como la condición de o capacidad de generar renta (beneficio, ganancia, provecho, utilidad), por lo tanto, está asociada a la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión. Las ganancias económicas que se obtienen mediante la utilización de determinados recursos (Anónimo, 2013)	Entrevista Encuesta (Idem. Tabla de Operacionalización de Variable Independiente)	Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias para la promoción y la comunicación Estrategias para la distribución y la plaza 	<p>¿Su empresa tiene capacidad presupuestaria anual, para la adquisición de un nuevo dispositivo con el fin de mejorar sus servicios?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sí Poco presupuesto No, por el momento
			Estrategia de Ventas	Estrategias para el precio	<p>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por cada dispositivo para cubrir costos de funcionamiento y acceso a la plataforma?</p>	<ul style="list-style-type: none"> \$ 20.00 o menos \$ 20.00 a \$ 30.00 \$ 30.00 a \$ 50.00 No aplica, mi opción es rentarlo Otro
			Consumidores	Conocer las necesidades de los clientes	<p>¿Cuál de las siguientes opciones considera importante para la productividad de su empresa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Equipo tecnológico Recurso humano capacitado Costos y calidad Todas las anteriores Otro
			Estrategias de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> Oferta Demanda 	<p>Considere que una de las opciones del mercado es comprar el dispositivo descrito ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el dispositivo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> \$ 200.00 a \$ 300.00 \$ 300.00 a \$ 400.00 \$ 400.00 a \$ 500.00 \$ 500.00 a \$ 600.00 No aplica

Fuente: Elaboración propia basada en (Yáñez, 2011)

3.3 Congruencia Metodológica

Pedraza (2001) indica que la matriz de congruencia “es una herramienta que brinda la oportunidad de abreviar el tiempo dedicado a la investigación” (pág. 3), es decir que facilita la organización de cada una de las etapas y fases de la investigación, lo que permite al investigador establecer una coherencia entre las partes involucradas durante la aplicación de procedimiento.

A continuación, se detalla la Matriz Metodológica:

Tabla 3
Matriz Metodológica

Problema	Preguntas de Investigación	Objetivos		Hipótesis	
		General	Específico	Investigación	Nula
Explorar la comercialización de un dispositivo innovador que integra las funciones de teléfono móvil, sistemas de posicionamiento global y el control de rutas, personas y activos en empresas cuya actividad está relacionada con el área de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El valor agregado que ofrece el dispositivo Active Track será capaz de incentivar el interés de la demanda? 		<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el valor agregado del dispositivo Active Track para las empresas de seguridad ubicadas en Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las empresas de seguridad tienen proyectadas metas de actualización de sistemas tecnológicos para la innovación de sus servicios? 	Determinar la viabilidad financiera para la comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad localizadas en Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán.	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar la necesidad de adquisición del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad para la innovación de sus servicios. 	La comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad, localizadas en Tegucigalpa M.D.C., Francisco Morazán, Honduras, es rentable porque es un producto que genera ahorro financiero.	La comercialización del dispositivo Active Track en las empresas dedicadas al rubro de seguridad, localizadas en Tegucigalpa M.D.C., Francisco Morazán, Honduras, no es rentable porque no es un producto que genera ahorro financiero.
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las empresas de seguridad de la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C. cuentan con un poder adquisitivo para la obtención del dispositivo Active Track para la mejora de sus servicios? 		<ul style="list-style-type: none"> • Describir el poder adquisitivo de las empresas de seguridad disponible para la inversión en tecnología de monitoreo de servicios y empleados. 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las principales oportunidades de negocio que el dispositivo Active Track ofrece en el sector de seguridad en Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las principales oportunidades de negocio que el dispositivo Active Track ofrece en el sector de seguridad en Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán. 				

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Enfoque y Métodos

La presente investigación fue desarrollada con el enfoque que comprende la investigación cuantitativa no experimental, la cual establece que a mayor cercanía de las variables desarrolladas hipotéticamente como “reales” será mayor la validez externa que estas puedan tener, particularmente generalizando resultados hacia otros individuos y situaciones comunes con finalidad interdependiente. Por ello han sido empleados los diseños no experimentales, debido a que los hechos en sí mismos ya ocurrieron, por lo que solo resta observar las variables y como se relacionan en su contexto natural debido a que no se ha pretendido recrear ninguna situación, este tipo de diseño de investigación no interfiere con las premisas que ocurren con las variables, ya que no es posible manipularlas, haciéndolo suficientemente fidedigno para este estudio (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2006, págs. 205, 222 y 226).

Según Ramírez (2018) el enfoque cuantitativo comprende un modelo ecléctico que busca descubrir patrones afines para probar teorías, ya que posee características esenciales para plantear el problema en concreto, revisa la información estudiada anteriormente, contribuye a la estructuración del marco teórico, somete a prueba las hipótesis y los datos se analizan mediante procedimientos estandarizados avalados por la comunidad científica (pág. 1 y 4).

3.5 Diseño de la investigación

Para el desarrollo de la investigación fue necesario la valoración de los diferentes tipos de investigación metodológica cuantitativa, siendo seleccionado el proceso de diseño de investigación no experimental correlativo transeccional o transversal exploratorio, debido a la cercanía de las variables formuladas hipotéticamente como hechos verdaderos, pues su congruencia radica en su relación proporcional, donde se analizan una variable o un conjunto de ellas en un momento determinado (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2010).

3.5.1. Población.

Para el desarrollo de la población y la muestra se recurrió la estadística inferencial, pues posee una gran gama de herramientas de métodos estadísticos diseñados para sufragar el proceso haciendo frente a la incertidumbre y a la variación (Walpole, Myers, Myers, & Ye, 2007, pág. 229). Es indispensable recalcar que la estadística inferencial comprende la apreciación de las

propiedades que contempla una población determinada conforme al análisis de una muestra extraída de la misma (Buján, 2017).

3.5.2. Muestra.

El muestreo efectuado fue con el método por conveniencia, debido a que las empresas de seguridad conforman una población finita o delimitada del alcance global que se desea obtener. “Las muestras no son nunca adecuadas o inadecuadas en sí mismas. Su valor se deriva de la utilidad que ellas tienen para el propósito determinado en los objetivos de la investigación” (Yuni & Urbano, 2014, pág. 21).

En tal sentido los investigadores han optado por efectuar la muestra por conveniencia a una determinada cantidad de empresas de seguridad que en el universo de muestra cumplieran los siguientes requisitos de acreditación, como ser:

1. Solamente fueron tomadas en consideración aquellas empresas que cumplen con el registro respectivo y los permisos de operación acreditados por la Secretaría de Seguridad Pública.
2. Que tuvieran una considerable cantidad de empleados.
3. Que fueran reconocidas y con amplio margen de posicionamiento en el mercado.
4. Y que cumplieran con un mínimo de un año de operación.

Extrapolando la selección aleatoria a 30 de esas empresas en mención que operan en Tegucigalpa, M.D.C., pero que también poseen sucursales a nivel nacional.

De conformidad con los requisitos de investigación se desarrolla la fórmula correspondiente a la muestra, la cual es la siguiente:

$$z = \frac{x - np_0}{\sqrt{np_0q_0}}$$

X = Valor Numérico de la Muestra

N = Muestra

Po = Proporción de la Muestra

Qo = Proporción 1-p

3.5.2.1 Prueba de Hipótesis:

Un método importante para efectuar inferencia que valide o afirme uno de los parámetros de la población objetivo de estudio, puede encontrarse en una experiencia o estamento previo, por lo tanto, puede ser comparada con los resultados obtenidos a través de la muestra, a este método se le denomina Prueba de Hipótesis. (Anónimo, s.f., pág. 2 y 3).

Dicha prueba comprende cuatro elementos importantes para su desarrollo:

1. Hipótesis Nula (H_0)
2. Hipótesis Alternativa o de Investigación (H_1)
3. Estadística de Prueba
4. Región de Rechazo

3.5.2.2 Estadística de Prueba:

Luego de haber recolectado los datos, se estima que un 70% de las empresas están interesadas o les interesaría adquirir el Active Track; posteriormente mediante una encuesta se determinó que 28 de una muestra de 30 empresas están dispuestas a comprarlo, por lo que se busca afirmar que: ¿el 70% estaría interesado?

H_0 : $p=0.7$ - El 70% de las empresas estaría dispuesta a adquirir el Active Track.

H_1 : $p<0.7$ - Menos del 70% adquiriría el Active Track.

Alpha: 0.05

$$P\left(z < \frac{28-(30)(0.7)}{\sqrt{(30)(0.7)(0.3)}}\right) P(Z < 2.78) = \mathbf{0.9973}$$

$0.9973 > 0.05$

3.5.2.3 Región de Rechazo

Debido a que el valor P que corresponde al grado de significancia de la prueba y que el mismo es superior a Alpha, no se rechaza H_0 , lo que significa que el 70% de las empresas estaría dispuesta a comprar el dispositivo, por lo que la proposición culmina siendo verdadera y se concluye determinando que debido a que no hay suficiente evidencia estadística para inferir que la hipótesis nula es falsa (Anónimo, s.f., pág. 8).

3.5.2.4 Intervalo de Confianza

Para probar las hipótesis se requiere de un intervalo de confianza, que denota un rango de valores estadísticos propios de la muestra, el cual incluye posiblemente un parámetro de población por conveniencia para el presente estudio. Debido a su aleatoriedad resulta improbable que dos muestras de población provoquen intervalos de confianza idénticos (Minitab, s.f.).

3.5.3 Unidad de Análisis.

Según Maya (2014) la unidad de análisis se refiere al objeto sobre el cual se desea lograr una respuesta (pág. 34), siendo para los investigadores de primordial importancia, al momento de recuperar los datos recolectados a través de las entrevistas y encuesta realizadas para el presente estudio.

Preliminarmente para analizar correctamente los datos, el autor Ander-Egg (2011) asegura que desde el punto de vista metodológico, se requiere formular tres interrogantes y profundizarlas; la primera se refiere a la información recopilada: “¿ha sido suficiente y necesaria?, ¿es relevante?”, la segunda es respecto a la validez: “¿es la información que pretendíamos recoger?, ¿podemos considerar que tiene validez?” y la tercera que concierne a la fiabilidad de los procedimientos empleados: “¿han sido apropiadas a los objetivos de esta?” en relación a la investigación (pág. 164).

Con la unidad de análisis logramos determinar qué o quién debería ser el objeto de interés para esta investigación (Maldonado, 2015). Siendo elegidos como unidad de análisis natural los compradores potenciales del Active Track, en este caso las empresas de seguridad privada (Hernández D., et al., 2014).

3.5.4. Unidad de respuesta.

El desarrollo de la unidad de respuesta corresponde al análisis estadístico de las cifras, efectuado a partir del conteo en cantidades específicas, entre ellas: unidades, dólares, porcentajes y por consiguiente la tabulación de los gráficos porcentuales.

A su vez Ander-Egg (2011) afirma que ni el proceso de análisis, ni la interpretación de los datos obtenidos se ejecuta de forma cíclica o lineal, ni tampoco se realiza de una sola vez; sigue más bien un proceso progresivo, donde se formulan y reformulan datos de la información recogida

y de su análisis a partir del bagaje que se tenga sobre el tema de investigación y su desarrollo en la experiencia profesional (pág. 166).

3.6 Instrumentos aplicados

Para el presente trabajo investigativo se realiza el registro de datos, entrevista y una encuesta, buscando evaluar la relación de la variable dependiente y la variable independiente. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con bases en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2006, pág. 149).

3.6.1 El registro de datos

Los investigadores han realizado un proceso documental sobre las principales empresas dedicadas al rubro de seguridad. Para llevar a cabo esta investigación es necesario conocer un promedio del número de empresas dedicadas al rubro de seguridad que operan en Tegucigalpa, M.D.C., para este proceso se consultarán bases de datos Dirección de Control de los Servicios Privados de Seguridad y otros Servicios “DICSPS” ubicada en el Cuartel General de la Policía Nacional de Honduras, situado en el sector nombrado Casamata, en la ciudad capital, este proceso de consulta se realizará a través de una entrevista.

3.6.2 La entrevista

Consecuentemente con el proceso de investigación, se desarrolló una entrevista no focalizada, a través de la cual se obtuvieron datos relacionados con el método y herramientas de regulación que el Estado aplica a las empresas de seguridad a nivel nacional y particularmente en nuestra área de interés. Asimismo, se obtuvieron datos de los mecanismos de control, monitoreo y respuesta que las empresas de seguridad brindan, para que sus servicios sean más oportunos y eficaces. Para efectos de información general extraoficial existen registradas a nivel nacional 662 empresas con fines de lucro, 428 sin fines de lucro y 51 servicios conexos.

Nota importante: Para efectos de seguridad y anonimato de los informantes, se omiten los detalles de quienes amablemente tuvieron a bien participar en esta entrevista y brindar información de carácter restringido pero disponible para esta investigación (Anexo 1). Además, se aplicaron 3 entrevistas para conocer la tecnología utilizada por las empresas de seguridad (Anexo 2),

identificar las herramientas de control de personal y activos (Anexo 3) y una última entrevista para conocer la tecnología que utiliza la Policía Nacional para el seguimiento de rutas y patrullajes (Anexo 4).

3.6.3 La Encuesta

Es una herramienta que permitió recopilar datos para poder describir, analizar y establecer relaciones entre las teorías estudiadas. Para el diseño de la encuesta se procedió a desarrollarla en base a preguntas dicotómicas, es decir cerradas, estableciendo parámetros de respuesta, ya sea Sí o NO, o a través de elección múltiple (respuestas previamente indicadas), de igual forma rangos de valores (previamente establecidos), de esta forma es una encuesta fácil de asimilar por parte de las personas objeto de interés; a la vez que facilita el proceso de codificación o estandarización de la recopilación de resultados.

En la recolección de datos se trabajó de forma digital, para aprovechar las TIC's y disminuir el tiempo y facilitar la tabulación de los datos. Se efectuó a las empresas de seguridad delimitadas en la muestra por conveniencia. Asimismo, aplicando este instrumento de forma digital se redujeron los posibles sesgos que conlleva realizar una entrevista frente a frente, además debido a que la encuesta es extensa, los encuestados pueden tomarse el tiempo para responder sin sentir presión, contestar racionalmente y no de ipso facto.

La encuesta aplicada tiene un total de 22 preguntas obteniendo la información que responde al objetivo general y a los objetivos específicos planteados en la presente investigación, la misma se detalla en el Anexo 5.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se esboza el proceso desarrollado para el análisis y estudio de los resultados con el propósito de identificar las tecnologías que utilizan las empresas de seguridad para el desarrollo de sus operaciones y analizar la oportunidad de la comercialización de un dispositivo que incluya las funcionalidades de un GPS, teléfono móvil y provea información en tiempo real para control de rondas. Además, en este capítulo se pretende validar los objetivos de estudio, en primera instancia conocer el interés de las empresas de seguridad en el dispositivo Active Track estableciendo el valor agregado y las oportunidades de negocio que este ofrece. Luego de haber efectuado la recolección de los datos permitió a los investigadores la interpretación de los resultados y su respectiva traducción de la aplicación para proyectar el interés de las empresas reflejadas en las cifras que forman parte del estudio financiero, a fin de determinar los cursos de acción a seguir para descartar o evidenciar un escenario probable de la comercialización y la rentabilidad del dispositivo de seguridad Active Track.

4.1 Descripción del Producto.

El Active Track integra múltiples funciones con aplicación de tecnologías recientes; además es una herramienta de trabajo fácil de usar para variedad de entornos y en distintas circunstancias como ser:

1. Comunicación por voz en bidireccional: Active Track puede utilizarse como un teléfono celular: el usuario puede realizar una conexión directa con un número previamente programado o enviar una señal al centro de monitoreo pidiendo el contacto. Es posible también llamar al número del dispositivo.
2. Llamada de emergencia: Gracias al botón PANIC, en las situaciones de emergencia el usuario, a través de GPRS, puede enviar una señal pidiendo socorro.
3. Sensor MAN-DOWN: El acelerómetro incorporado, que monitorea la posición del dispositivo y alarma inmediatamente sobre una situación de emergencia, garantiza la función MAN-DOWN. Si se dan desviaciones en relación con el alcance previamente ajustado o se detecta la falta de movimiento, el Active Track automáticamente envía un mensaje sobre las irregularidades.
4. A-GPS - tecnología de apoyo al GPS: Permite seguir los objetos no solo en el exterior, sino también dentro de los locales (en la mayoría de los casos). En condiciones

desfavorables, apoya al sistema GPS enviando los datos de los satélites a través de las redes inalámbricas (Internet, GMS) necesarios para determinar la posición.

5. GeoFencing: Posibilidad de planificar la ruta y monitorear su recorrido en el tiempo real. Si se sale del área o ruta determinada, se envía un mensaje sobre las irregularidades. Una herramienta eficaz de control de los empleados, tutela de los niños; aplicación también en el caso de la prisión doméstica.
6. Alarma de sabotaje: Sensor incorporado que alarma sobre sobrecargas excesivas que suponen un intento de deterioro del dispositivo. Active Track cuenta también con una protección contra la abertura no autorizada de la tapa o el intento de desatornillado.
7. Aplicación para el monitoreo del movimiento del dispositivo on-line, una aplicación cómoda que permite un acceso on-line casi desde cualquier lugar.
8. Gran capacidad de la memoria: La memoria incorporada puede incluir hasta 2.000 eventos garantizando el acceso al histórico de los lugares visitados y eventos de alarma.
9. Programación de los botones que sirven para el envío de los mensajes SMS de alarma: Cualquier configuración de botones y mensajes (Patrol Control, 2019).

4.2 Definición del Modelo de Negocio

Posteriormente al estudio realizado referente a los clientes potenciales y la demanda por parte las empresas de seguridad, el proyecto será enfocado a un modelo de negocios aplicado para llegar al mercado seleccionado durante el proceso de levantamiento de la encuesta.

Dicho Modelo de Negocio se ejecutará mediante un plan de mercadeo indirecto, el cual será implementado mediante la programación de citas con los gerentes y responsables de tecnología en las empresas de seguridad previamente seleccionadas para llevar a cabo demostración sobre el uso del dispositivo.

Sumado a esto, se desarrollará una página web, la cual contará con un interfaz para los accesos a la plataforma. Posteriormente se analizará la apertura de un local en centro de negocios ubicados en la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C.

El modelo de negocios generará beneficios económicos, tanto para los inversionistas, como las empresas de seguridad, ya que con el uso del dispositivo se logran implementar sistemas de

control de rondas el cual ayuda a garantizar un servicio con mayor eficiencia y precisión, con el valor agregado de reducir costos al recolectar información en tiempo real.

Los precios de venta establecidos tanto para la adquisición del dispositivo y la venta de servicios, han sido elaborados en dólares y proyectados a la moneda nacional, considerando un análisis previo de deslizamiento monetario del Lempira frente al dólar en los últimos diez años según Anexo 6.

El Active Track, puede ser presentado diferentes planes de servicio que abarque las principales situaciones, como ser:

1. Empresas de Seguridad: Permite una localización inmediata y contacto en el tiempo real del personal de campo, principalmente utilizado por guardias de seguridad y supervisores.
2. Protección de las personas que trabajan de forma independiente (Lone Worker Protection, función MAN DOWN).
3. Protección de los VIPs, personas mayores y enfermas de Alzheimer o epilepsia y otras enfermedades como autismo.
4. Protección de los niños.
5. Sistema penitenciario (así llamada prisión doméstica)
6. Protección de los grupos organizados (turistas).
7. Gestión del recorrido de las rutas durante el viaje.
8. Escolta de envíos de valor o personas con posibilidad de determinar rutas y alarmar sobre desviaciones de su trayectoria.
9. Monitoreo de rondas: Puede ser aplicado por diferentes empresas dedicadas al cuidado de terceros ya sea en hospitales, clínicas, cuidado de personas mayores, seguimiento de mascotas, seguimiento de rutas de transporte de centros de enseñanza, entre otros.
10. El proyecto tiene el potencial de ampliación, para que instituciones del Estado, como las Fuerzas Armadas de Honduras y la Policía Nacional de Honduras utilicen el Active Track, para hacer más oportunas y eficaces sus operaciones.

Las empresas interesadas en la adquisición del dispositivo lo podrán obtener de la siguiente forma:

1. Compra del dispositivo: La inversión está proyectada por el monto de US 356.50, el cual incluye el dispositivo, base de carga y cables para conexión. Parte de las principales propiedades son: altavoz y micrófono interior; - 4 botones; temperatura de trabajo: -20 hasta +60°C; carcasa basada en características de Active Guard.
2. Servicio Plan A: Incluye soporte técnico y acceso a la plataforma. El monto de inversión es de un costo mensual de US \$ 25.00. También incluye transmisión de datos a través de GPRS (TCP / IP), SMS; conexión por voz; función de conexiones silenciosas y configuración remota y actualización remota de firmware.
3. Servicio Plan Todo Incluido: Incluye el dispositivo, soporte técnico y acceso a la plataforma. El monto de inversión es de un costo mensual de US \$ 40.00.

El cálculo del precio de venta puede observarse en el Anexo 17.

4.3 Factores Críticos de Riesgos

Los riesgos representan amenazas para cualquier proyecto, pese a ello su prevención y cálculo estimado contribuye a minimizar sus daños; cuando esa tarea no se estructura adecuadamente, la capacidad de respuesta ante los desastres es menos eficiente, pero cuando forman parte de la planeación, el impacto de este es más controlado, mermando esas posibles pérdidas. Entre los riesgos, existen desde aquellos vinculados a la inversión como factores relacionados al entorno; pero todos ellos amenazan la realización de los proyectos (García, 2017).

Una de las mejores herramientas para analizar estos riesgos es el análisis FODA, con el cual se estudian las fortalezas, las debilidades y en base a estas premisas las oportunidades y las amenazas adyacentes. Para este proyecto los investigadores se centraron en los riesgos de inversión; ya que las variables representadas corresponden a la comercialización y rentabilidad del dispositivo de seguridad Active Track, por lo que las fortalezas identificadas están relacionadas con la funcionalidad y características del dispositivo, por otro lado debilidades están vinculadas a la falta de capacitación en uso del aparato, además se identifican amenazas como posibles problemas con las empresas que proveen los servicios de datos y vos, incluyendo las oportunidades de crecimiento del negocio, lo anterior se expresa en la siguiente tabla:

Tabla 4
Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Integra múltiples funciones. • Precio accesible por volumen de ventas. • Posee características de comunicación y monitoreo de valores o personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede ser utilizado para diversos fines. • Fácil adquisición por parte de empresas dedicadas al rubro de la seguridad. • Destacados para servicios de seguridad de VIP's, Transporte de productos o valores, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacitación. • Mercado segmentado en acceso y recursos. • Limitaciones de uso ya que debe ser conectado a las operadoras de telefonía móvil. • Aunque posee carga prolongada, requiere de carga para ser utilizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mal manejo del dispositivo. • Poca o demanda medida. • Vulnerabilidad en caso de caídas de sistema de las operadoras.

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Mitigación de Riesgos

A través de la mitigación de riesgos se analizan las posibles amenazas y como limitar su nivel de afectación, para contrarrestar esos riesgos se debe efectuar una planeación efectiva que permita la adecuada anticipación para la toma de decisiones oportunas y en caso de que sean inminentes, su respectiva respuesta para reducirlos a su mínima expresión. A continuación, se reflejan algunos de esos riesgos y los mecanismos de oportunidad para eliminarlos o aplacarlos en la medida de las posibilidades:

Tabla 5
Mitigación de riesgos

Riesgo	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad del marco legal regulatorio de las empresas de seguridad privada en Honduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • La estrategia de ventas debe estar dirigida hacia las empresas que se encuentren legalizadas y acreditadas por la Secretaría de Seguridad Pública.
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de costos de importación debido al alza del petróleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se analizará otros medios de transporte como el marítimo, caracterizado por ser de bajo costo con tiempos de entrega mucho mayor al transporte aéreo.
<ul style="list-style-type: none"> • El dispositivo no se utiliza para las actividades que fue desarrollado por falta de conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un programa de capacitación integral en todos los niveles donde se integrará, disponible para las empresas al comprar desde 1 dispositivo

Fuente: Elaboración propia.

4.5 Responsabilidad Social

Respecto a la Responsabilidad Social, se contempla la posibilidad de apoyar a organizaciones no gubernamentales (ONG's) dedicadas a prevenir la violencia doméstica ubicadas en el departamento de Choluteca, asegurando el acompañamiento para que las empresas y ong's internacionales operen en la zona, para ello se asignarán dispositivos Active Track configurados como una herramienta a través de la cual se contribuya a garantizar la integridad física y los bienes de los ciudadanos extranjeros.

4.6 Entrevistas

Durante el proceso de recolección de datos se realizaron 4 entrevistas de las cuales se deduce que algunas empresas de seguridad invierten en herramientas y dispositivos, sin embargo, expresan que los costos de adquisición resultan significativos. También aducen que no obtienen la información en tiempo real, dado que la comunicación resulta ser desfasada o incompleta. Así también manifiestan que en la actualidad emplean los teléfonos celulares y los aparatos para control de rondas; sin embargo, no hay forma de asegurarse de que los vigilantes hayan completado sus inspecciones de rutina además identifican la desventaja por el precio y obsolescencia programada de los aparatos.

Según la entrevista realizada al representante de las fuerzas del orden se puede destacar que en la actualidad estas instituciones están experimentando una serie de cambios a nivel operativo y estructural, dado que el Gobierno de la República de Honduras se ha visto en la obligación de potenciar la seguridad ciudadana a través de mejoras significativas en infraestructura, logística, patrullas y comunicación estándar, además de la capacitación del personal; pero a pesar de los esfuerzos siguen encontrando desafíos, ya que aunque pueden monitorear las patrullas a través del GPS que tienen incorporado, no hay forma de controlar individualmente a los agentes de policía para conocer plenamente su ubicación in situ, exponiéndolos aún más a los potenciales riesgos a los que se enfrentan a diario.

Después de mostrar las características y funcionalidades del dispositivo Active Track, los entrevistados manifestaron que la implementación de este sería de gran utilidad, ya que se concibe como una herramienta de alto valor operacional para el monitoreo de rutas normales y de riesgo, a fin de poder contar con información en tiempo real lo que les permitirá reaccionar oportunamente y que sin duda desearían integrarlo en sus próximas inversiones.

4.7 Encuesta

Con el fin de obtener resultados confiables, se utilizó como instrumento de recolección de información la encuesta; misma que ha permitido la medición profunda, la cuantificación y porcentualización de los datos recopilados (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2014). Dicho instrumento fue diseñado y ejecutado digitalmente por los investigadores a través de la plataforma SurveyMonkey.com, <https://es.surveymonkey.com/r/5WJ8KKF>. Una web creada para el desarrollo de encuestas de forma profesional que representa una herramienta de procesamiento de gran alcance y que resulta muy útil para compaginar este tipo de investigaciones. La encuesta desarrollada e implementada puede observarse en Anexo 5.

Consecuentemente se desarrolló la interpretación y el procesamiento de los parámetros de interés que tienen los clientes potenciales, así poder validar el Modelo de Negocios y establecer la rentabilidad de la comercialización del dispositivo, con el fin de identificar las necesidades tecnológicas primordiales de las empresas de seguridad (Smithson, 2009). A continuación, se detallan cada una de las preguntas de la encuesta con su respectivo resumen y posterior análisis de un total de 30 empresas encuestadas, lo que representa un 100% del total de encuestas proyectadas.

1. Datos demográficos: Género

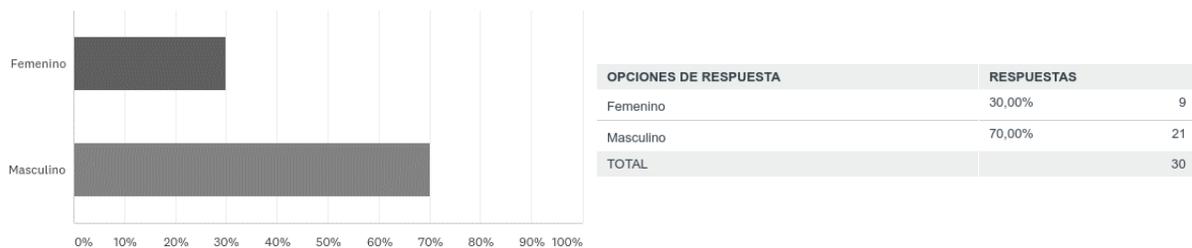


Figura 1 Respuesta pregunta N.º 1 sobre Datos demográficos.

Fuente: Elaboración propia.

Un 70% de los encuestados son de sexo masculino, y solamente el 30% de los mismos son de sexo femenino; con lo cual se aprecia que mayoritariamente las empresas de seguridad encuestadas están a cargo o son administradas por hombres; no obstante años atrás este rubro estaba exclusivamente liderado por hombres, pero según la encuesta, en la zona de Tegucigalpa, al igual que la tendencia internacional, las mujeres están dando un paso adelante en el gerenciamiento y administración de las empresas.

2. Rango de edad

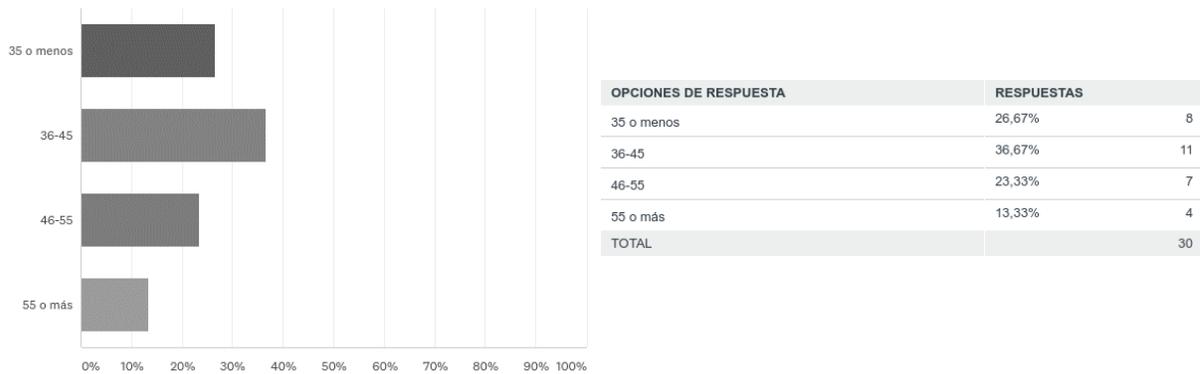


Figura 2 Respuesta pregunta N.º 2 sobre Rango de Edad.

Fuente: Elaboración propia.

Los rangos de edades se ubican entre los 35 a 55 años o más, sin embargo, el porcentaje mayoritario corresponde al rango de edad comprendido entre 36 a 45 años con un 36.67%, con cual es notorio que los adultos jóvenes constituyen la fuerza motora de liderazgo en el rubro de la seguridad privada de los encuestados.

3. Servicios de seguridad brindan las empresas encuestadas

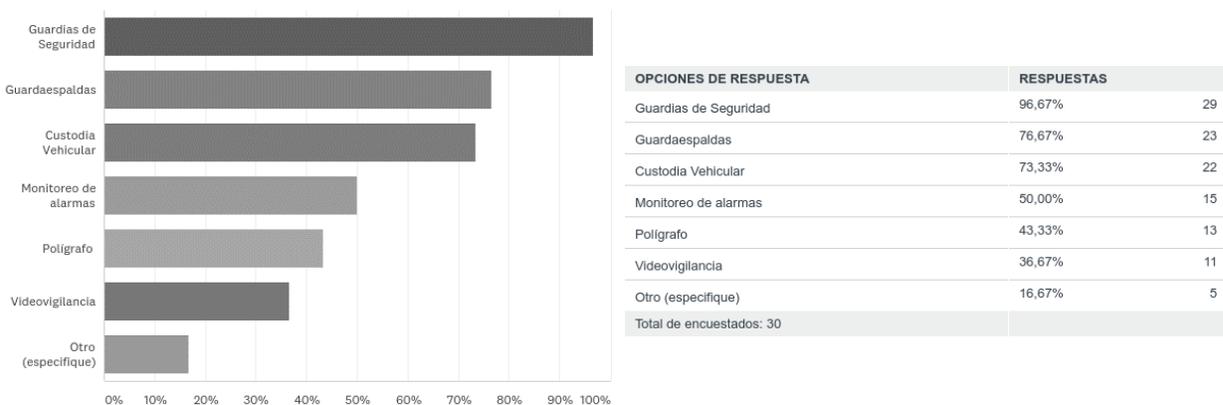


Figura 3 Respuesta pregunta N.º 3 sobre servicios de seguridad que brinda la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran un amplio portafolio de servicios, por lo que resultó que el 96.67% de las empresas de seguridad poseen servicios de guardias de seguridad, seguido por un 79.31% que prestan servicios de guardaespaldas, posteriormente a estos promedios continúan con un

75.86% la custodia de vehículos de seguridad, un 51.72% en monitoreo de alarmas, 44.83% empleo de polígrafos, 34.48% videovigilancia y finalmente un 17.24% con otros servicios de seguridad varios. Conforme a estos resultados se estima que el dispositivo Active Track sería de gran utilidad para el monitoreo de rondas con fin de garantizar el servicio de guardias de seguridad.

4. Cantidad empleados de la empresa de seguridad



Figura 4 Respuesta pregunta N.º 4 sobre cantidad de empleados que tiene la empresa.
Fuente: Elaboración propia.

Según los datos observados, el indicador mayor pertenece al rango de 100 a 150 empleados con un 30.00%, mientras el resto de las empresas resultaron con 23.33% que indican que unos poseen de 10 a 50, de 10 a 150 y de 200 o más. Sin embargo, al extrapolar esta respuesta con la pregunta 21, la respuesta promedio es de 10 por empresa.

5. Dispositivos tecnológicos tiene su empresa para llevar a cabo el control de rondas del servicio de seguridad

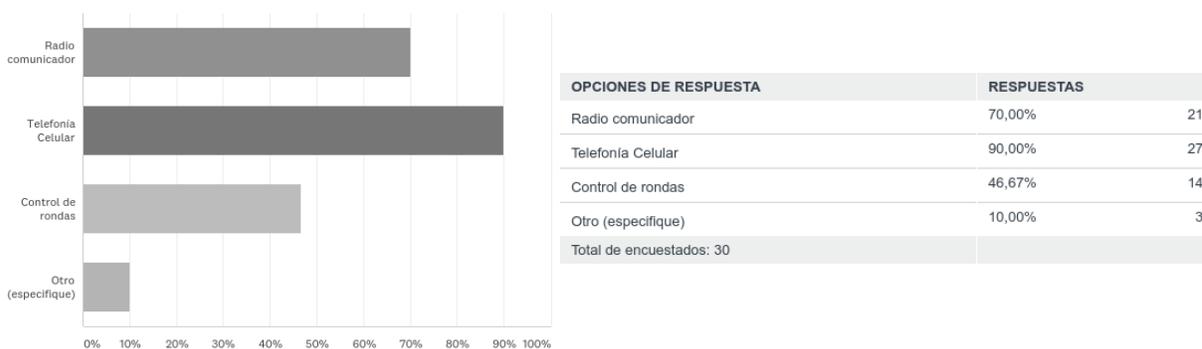


Figura 5 Respuesta pregunta N.º 5 sobre dispositivos tecnológicos que utiliza la empresa para control de rondas.
Fuente: Elaboración propia.

En la era digital los dispositivos de telefonía móvil pronto superarán la cantidad de seres humanos en el planeta, esto es algo que se ha venido constatando en los últimos años (EFE, 2017). No es de extrañar que la principal forma de comunicación de las empresas de seguridad sea vía telefonía móvil con un promedio de 90% de uso.

El 100 % de las empresas encuestadas indican que el radio comunicador se ubica en un 70%, mientras que el control de rondas posee un 46.67% y otros dispositivos con un 10%. No obstante, es bien sabido que las comunicaciones vía teléfonos móvil podrían comprometer la seguridad de los usuarios si no se ejecutan bajo estrictas normas de seguridad, para ello el Active Track posee características de cifrado de usuario a usuario que garantiza la confidencialidad de estas.

6. ¿Cuenta su empresa con un plan móvil corporativo con alguna compañía de telecomunicaciones?



Figura 6 Respuesta pregunta N.º 6 sobre plan móvil corporativo.
Fuente: Elaboración propia.

En concordancia con la pregunta número 5, la cual esta está relacionada con sobre dispositivos tecnológicos que utiliza la empresa para control de rondas, donde se pudo observar que la mayoría de las empresas utilizan telefonía móvil para el seguimiento de sus actividades. La respuesta que se obtiene en esta pregunta contrasta perfectamente con los resultados de la 5, pues un 86.67% de los encuestados poseen planes móviles corporativos con las principales compañías telefónicas que operan en el país, específicamente en la ciudad de Tegucigalpa; quedando solamente un 13.33% de empresas de seguridad que no emplean ningún plan corporativo; pero que en definitiva a los resultados mencionados en el parámetro anterior si utilizan dispositivos móviles, aunque a través de métodos de pago alternos, mismos que no aplican para ser estudiados en la presente investigación.

7. ¿Cuánto es el promedio mensual que paga por el servicio de telefonía móvil?



Figura 7 Respuesta pregunta N.º 7 sobre costo promedio mensual.
Fuente: Elaboración propia.

Según un 42.31% de las empresas de seguridad optan por planes corporativos en un rango de \$ 200.00 a \$ 400.00 dólares mensuales, una inversión que sumada anualmente corresponde a \$ 2,400.00 a \$ 4,800.00 dólares; seguidas de un 23.08% se ubican en los rangos subsiguientes con 15.38% y 19.23% respectivamente. Lo cual se interpreta aduciendo que todas las empresas de seguridad privada incurren en gastos de comunicación.

8. ¿Cuenta su empresa con radiocomunicación para la comunicación de sus guardias de seguridad?

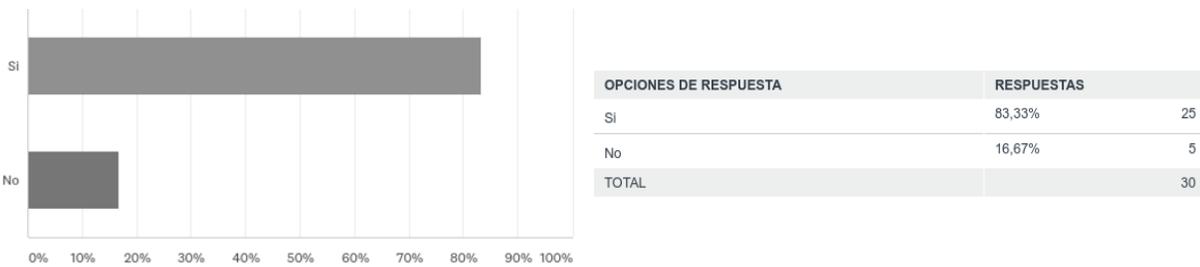


Figura 8 Respuesta pregunta N.º 8 sobre inversión en radio comunicación.
Fuente: Elaboración propia.

Mayoritariamente los encuestados respondieron “SI” reflejado con un 83.33%, en contraposición a un “NO” con un 16.67%, por lo que muestra que la radiocomunicación es importante para las empresas de seguridad, pues estos son los aparatos de mayor utilización seguidos de los dispositivos móviles de telefonía, según lo escrutado en la pregunta número 5.

9) ¿El sistema de radiocomunicación es propio o alquilado?

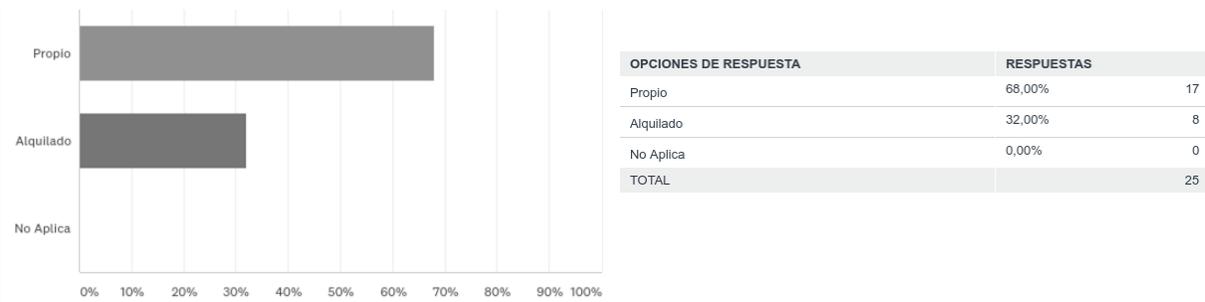


Figura 9 Respuesta pregunta N.º 9 sobre propiedad del equipo de radio comunicación.
Fuente: Elaboración propia.

Escudriñando los resultados de la pregunta número 9 se complementa con la respuesta observada en la pregunta anterior; pues su interés se refleja en un 68%, manifestando que prefieren asumir los costos de adquisición del equipo de radiocomunicación y otro 32% que opta por alquilarlo; confirmando que es prioridad para las empresas proveerse de canales de comunicación para mantener a su personal comunicado en todo momento, facilitando de esta manera los procesos de monitoreo y respuesta eficaz.

10) ¿Cuánto es el promedio mensual que la empresa paga por el servicio de Radiocomunicación por todos sus dispositivos?



Figura 10 Respuesta pregunta N.º 9 sobre costo mensual en servicio de radio comunicación.
Fuente: Elaboración propia.

Los costos de radiocomunicación implícitos incluyen, desde el pago de frecuencia de operación hasta el mantenimiento. En la opción de menos de US \$ 100 se ubica un 32% de las empresas encuestadas, consecuentemente se incrementan los rangos de costos, pero se reducen los

porcentajes, siendo que un 24% invierte de US \$ 100 a US \$ 200, comparten la misma cifra con un 16% y “No Aplica” para un 12% de los encuestados dado que no cuentan con el servicio.

11) ¿Cuenta su flota vehicular con dispositivos GPS?

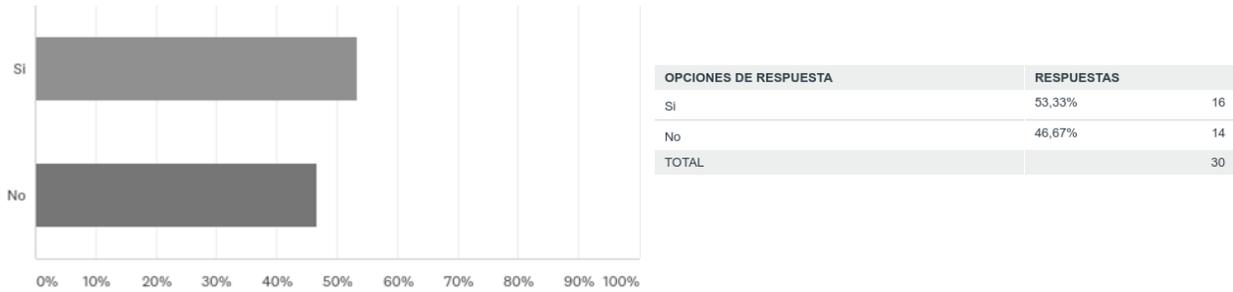


Figura 11 Respuesta pregunta N.º 11 sobre flota vehicular con GPS.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis Respuestas Pregunta N.º 11: De los encuestados un 53.33% cuentan con dispositivos GPS en sus vehículos, pero un 46.67% no lo registran; es interesante que en esta comparativa es poca la diferencia entre los que sí lo tienen y los que no; dado que puede asumirse debido a los costos de los dispositivos primordialmente y no al poco interés; ya que estos importantes emisores-receptores de datos son muy apreciados por el rubro de la seguridad en muchos ámbitos, pero los costos de adquisición, operación y mantenimiento pueden llegar a ser cuantiosos en asimilación a otros aparatos de menor sofisticación.

12) ¿Cuánto es el promedio mensual que paga por el servicio de GPS?



Figura 12 Respuesta pregunta N.º 12 sobre costo mensual en servicio GPS.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis Respuestas Pregunta N.º 12: El nivel de respuesta con mayor repercusión corresponde a las cantidades de \$ 50.00 a \$ 100.00 dólares con un 37.5%, acercándose a la tercera opción que tiene las cantidades de \$ 100.00 a \$ 200.00 dólares y un 31.25%, lo cual afirma la aseveración que se planteó sobre los costos de dichos dispositivos por si solos.

13) ¿Tiene conocimiento de la existencia en el mercado de nuevos dispositivos tecnológicos para la mejora de sus servicios de seguridad?

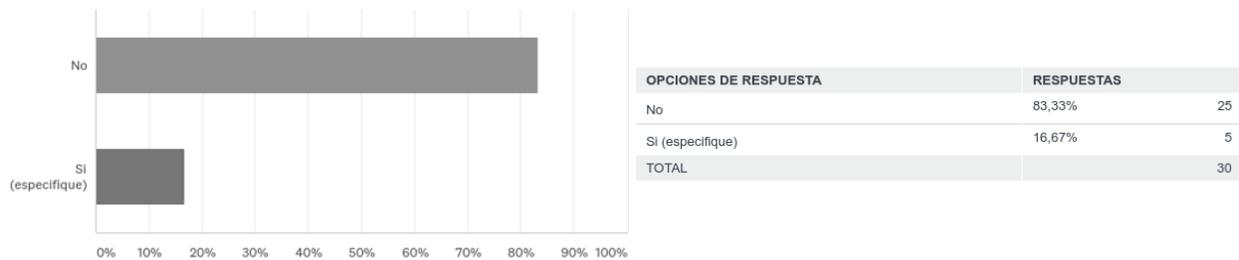


Figura 13 Respuesta pregunta N.º 13 conocimiento de nuevos dispositivos en el mercado.
Fuente: Elaboración propia.

Un amplio rango de encuestados respondió negativamente a esta interrogante con un 83.33% y solo un 16.67% está al tanto de nuevos dispositivos de seguridad en el mercado. Lo cual establece una ventaja de oportunidad, en términos de diseñar una estrategia de comercialización para dar a conocer las ventajas y beneficios del dispositivo.

14) Si el mercado ofreciera el dispositivo X que reúne las funcionalidades de telefonía móvil, GPS e información de puntos de control en tiempo real, ¿Estaría interesado en adquirir dicho dispositivo?

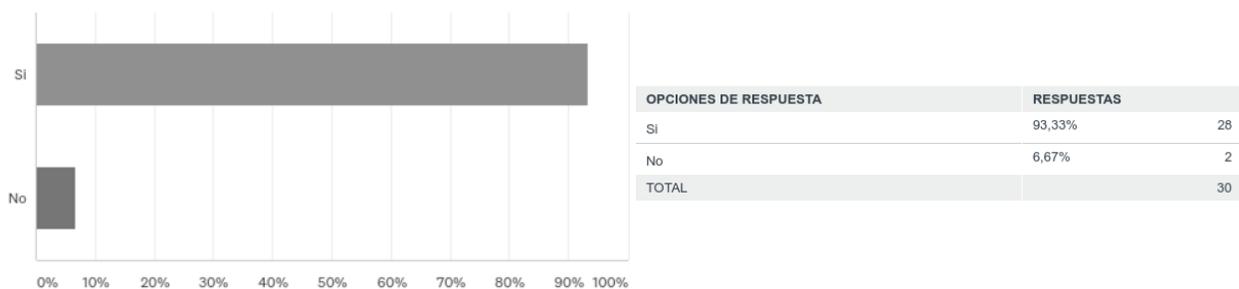


Figura 14 Respuestas pregunta N.º 14 sobre Interés en nuevo dispositivo.
Fuente: Elaboración propia.

La respuesta a esta pregunta confirma el alto interés de las empresas de seguridad en el dispositivo, dado que el “SI” supera en un 93.33% contra un “NO” de tan solo un 6.67%.

15) ¿Su empresa tiene capacidad presupuestaria anual, para la adquisición de un nuevo dispositivo con el fin de mejorar sus servicios?



Figura 15 Respuestas pregunta N.º 15 sobre capacidad presupuestaria anual.
Fuente: Elaboración propia.

Positivamente respondieron con un 59.26%, un 29.63% afirmaron tener poco presupuesto y un 11.11% admitieron que no cuentan con los recursos por el momento; pero su afirmación sobre que cuentan con los recursos para adquirir un nuevo dispositivo acentúa su intención de continuar buscando formas de mejorar sus servicios de seguridad privada, por lo que se ha encontrado un incentivo más que valida este estudio.

**16) Considere que una de las opciones del mercado es comprar el dispositivo descrito
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por 1 dispositivo?**



Figura 16 Respuestas pregunta N.º 16 sobre cantidad dispuesto a pagar por 1 dispositivo.
Fuente: Elaboración propia.

La respuesta a la interrogante se observa que el rango más bajo ha sido seleccionado con un 66.67% indicando que las empresas estarían dispuestas a invertir por un dispositivo un monto entre los US \$ 200 a US \$ 300 y los valores antagónicos mayores a US \$ 300 muestran un relativo interés de correspondencia. La respuesta obtenida en esta pregunta ayuda a las empresas implementadoras del este proyecto de investigación a preparar una estrategia de mercadeo y publicidad que dé a conocer los principales atributos y diferentes formas de implementación del dispositivo, a fin de justificar su valor y precio.

17) Asuma que usted compra el dispositivo, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por cada dispositivo para cubrir costos de funcionamiento y acceso a la plataforma? Considerando los costos secundarios para el funcionamiento del dispositivo (datos GPRS, plataforma, soporte técnico).



Figura 17 Respuestas pregunta N.º 17 sobre disponibilidad de pago mensual por servicios.
Fuente: Elaboración propia.

Consiguientemente los valores obtenidos en esta respuesta dan a conocer el por un parte, que las empresas buscan la forma de pagar menos en servicios y por ende en minimizar los costos. Como se puede observar, el mayor índice de respuesta se ubicó en la opción de pago de US \$20 o menos, con un 55.56%, dejando por debajo a la opción de US \$20 a US \$30 con un 37.04%. Los demás parámetros quedaron entre el 7% al 0%. A través de esta interrogante se percibe que los empresarios del rubro de la seguridad tienen plena conciencia de los costos adyacentes que conlleva la adquisición de dispositivos tecnológicos, especialmente aquellos que están a la vanguardia o poseen múltiples singularidades.

18.) Ahora asuma que otra opción del mercado es la renta del dispositivo. ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir por la renta mensual de un dispositivo para su empresa? (El valor incluye el dispositivo más los costos de funcionamiento: Datos GPRS, acceso a plataforma y soporte técnico)

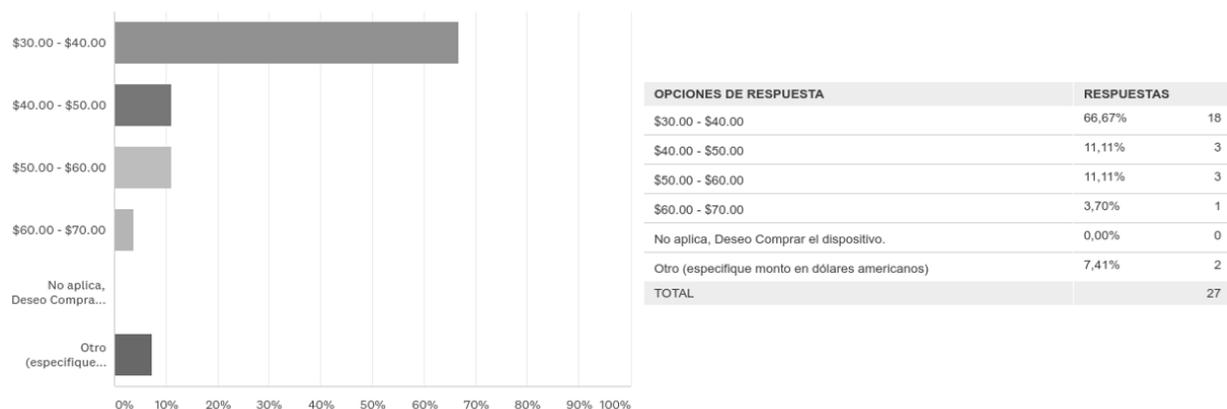


Figura 18 Respuestas pregunta N.º 18 sobre disponibilidad de pago de renta mensual.
 Fuente: Elaboración propia.

Análisis Respuestas Pregunta N.º 18: En este apartado las respuestas fueron favorablemente para el indicador de US \$30 a US \$40 que ostenta el 66.67%, mientras que el segundo y tercero de US \$40 a US \$50 y US \$50 a US \$60 reflejan por igual 11.11%. Por otra parte, el indicador de US \$60 a US \$70 se sitúa con un 3.7%, reflejando la tendencia a la optimización de los recursos.

19.) Según sus respuestas en las preguntas anteriores ¿Cuál opción tomaría para adquirir el producto?



Figura 19 Respuestas pregunta N.º 19 sobre interés de adquisición del dispositivo compra o alquiler.
 Fuente: Elaboración propia.

En esta figura se puede ver estructurado el interés de compra con un 51.85%, mientras que la renta o alquiler se acerca mucho al valor anterior con un 48.15%, mostrando una relación dicotómica, sin embargo, ambas respuestas han de ser validas en el estudio financiero, siendo esta la premisa que investiga en este proyecto, específicamente sobre la posibilidad de rentabilidad y comercialización del Active Track.

20.) ¿Qué tipo de financiamiento estaría adquiriendo su empresa para invertir en un producto tecnológico?

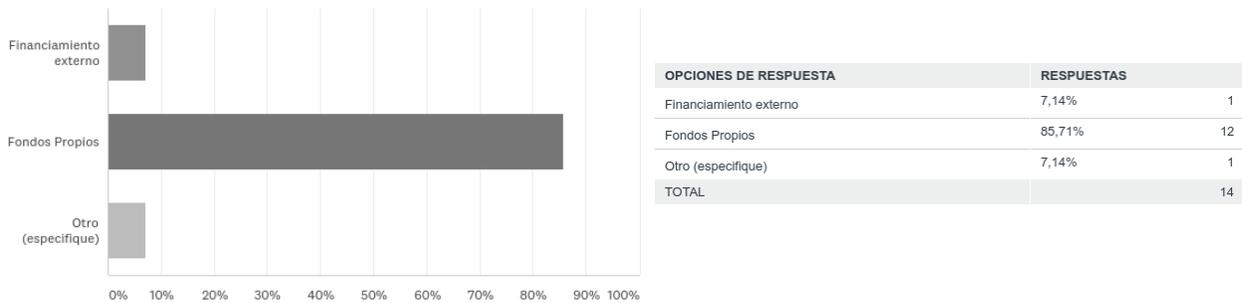


Figura 20 Respuestas pregunta N.º 20 sobre tipo de financiamiento que posee la empresa. Fuente: Elaboración propia.

Con un 85.71% los encuestados afirman que pueden adquirir el producto con fondos propios, dicha respuesta encaja con lo expuesto en la pregunta número 15 relacionada con la capacidad presupuestaria de la empresa; asimismo, evitar incurrir en endeudamiento.

21.) ¿Cuántos dispositivos estaría interesado en adquirir?

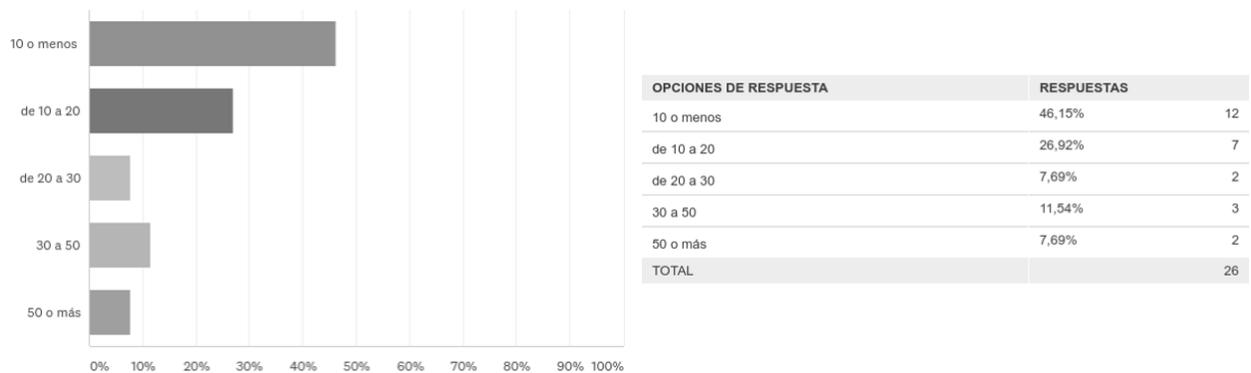


Figura 21 Respuestas pregunta N.º 21 sobre cantidad de dispositivos que estarían dispuestos a adquirir.

Fuente: Elaboración propia.

En esta indagación se muestra un interés más tímido en comparación a lo reflejado en las preguntas sobre la cantidad de empleados de seguridad de los encuestados y es que el mayor porcentaje que se refiere a 10 o menos dispositivos con un 46.15%; y pues considerando la cantidad de personal que estamparon en esas preguntas la mínima cantidad no sería suficiente para cubrir toda la demanda de su personal. Sin embargo, de nuevo nos encontramos con el factor de prueba y error, donde debido a lo poco conocido del dispositivo Active Track la posible inversión inicial es cuidadosamente analizada a fin de no incurrir en un gasto que no provea beneficios económicos a la empresa. A eso se añaden el resto de los datos recopilados en las opciones de adquisiciones de 10 a 20 con 26,92%, la opción de 20 a 30 y la de 50 o más, ambos con un 7.69%, la opción de 30 a 50 con un 11.54%. Los datos indicados en esta respuesta son parte fundamental del análisis financiero, en la proyección de compras y ventas del dispositivo.

22.) ¿Cuál de las siguientes opciones considera importante para la productividad de su empresa?

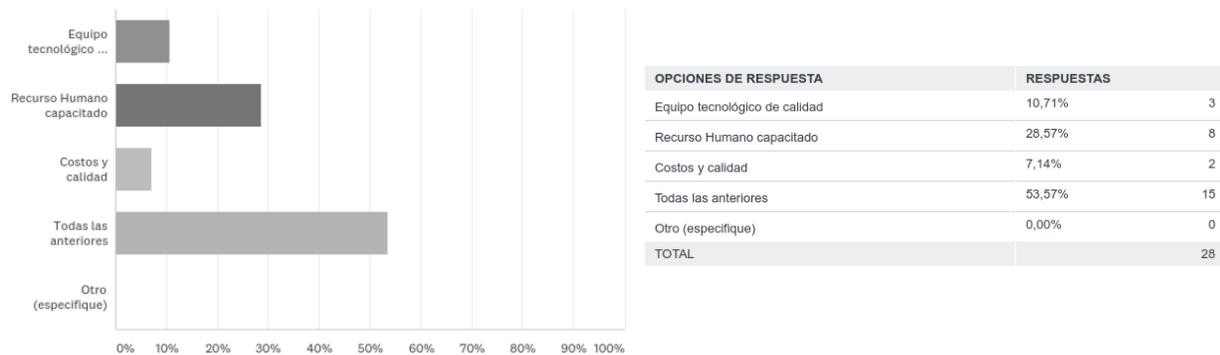


Figura 22 Respuestas pregunta N.º 22 sobre las principales características de los servicios brindado.

Fuente: Elaboración propia.

En esta última interrogante, una gran porcentaje de los encuestados les pareció que todas opciones propuestas, la cual incluyen equipo tecnológica de calidad, recurso humano capacitados, costo y calidad reúnen los elementos importantes para prestar servicios de seguridad con excelencia con un 53.57%, pero a otros les pareció que contar con equipo tecnológico de calidad es ideal, con un 10.71%, mientras tanto un 28.57% cree que el motor de sus empresas lo conforman sus recursos humanos y un promedio menor considera que la clave está en los costos y la calidad, proyectándolo en un 7.14%. Ninguno de los encuestados considero otras premisas quedando en 0%.

4.7.1 Resumen de Tabulación de Datos de la Encuesta.

Para la preparación del presente resumen, se estudiaron concienzudamente los datos proporcionados por la encuesta realizada, ejecutándose bajo la lupa de un análisis estructurado (Hernández Z. , 2012) y desde la neutralidad que proporcionan los parámetros numéricos, porcentuales y gráficos de forma llana y tácitamente (Díaz de Rada, 2009), habiendo encontrado interesantes pautas, algunas de ellas se describen a continuación:

1. Del total de los encuestados se pudo estimar que tangiblemente existe un interés particular en adquirir un dispositivo como el Active Track, con ello se concreta la validez del estudio haciendo factibles de ser verificables los objetivos planteados en la fase inicial de investigación.
2. Asimismo, se establecen características primordiales de los encuestados en torno a recursos disponibles para llevar a cabo dicha compra o renta; por consiguiente, el Modelo Negocios propuesto, se considera adecuado para su implementación. Los investigadores deberán validar dicho modelo en el análisis financiero y complementar con estrategias de mercado que hagan aún más atractivo el dispositivo Active Track por sobre sus competidores.
3. Se obtuvo la información de la suma anual de los costos de adquisición, operación y mantenimiento de dispositivos de telefonía móvil, GPS, radiocomunicación, etc., lo cual sirve de base para comparar los costos del Active Track.
4. La encuesta se realizó con un poco de premura, debido a las variedades de parámetros que debe desarrollar toda la investigación; sin embargo, el nivel de respuesta por parte de los encuestados fue oportuno, incluso lográndose la cantidad proyectada de encuestas antes de la fecha límite que se había estipulado; lo cual muestra el marcado interés que tienen las empresas de seguridad por adquirir el dispositivo.

4.8 Estudio de Mercado

En el siguiente apartado, se presenta un análisis de la principal competencia que el dispositivo encuentra en el mercado hondureño, se realiza un análisis comparativo de costos y beneficios entre los dispositivos que actualmente utilizan las compañías seguridad versus el Active Track realizando un análisis de consumidor y una proyección de las tendencias del mercado. A su vez dichos parámetros permiten el desarrollo del Benchmarking, el cual tiene como objetivos

primordiales mejorar los procesos y la reducción de los costos. En ese sentido, se efectuaron una serie de actividades orientadas a la mejora continua, inicialmente se analizan los puntos de referencia para identificar la competencia y posicionamiento en la industria, así como el análisis del consumidor y las tendencias del mercado a fin de crear mejores prácticas para convertirse en la “principal” opción para los clientes actuales y potenciales del Active Track. Considerando que según el tipo de benchmarking interno que promueve EBS Ltd., basado en el beneficio mutuo de las partes (organización y clientes) se espera proyectar y adaptar dichos ideales a la estrategia de comercialización del dispositivo, desarrollando un benchmarking externo en menor escala entre las empresas de seguridad que adquieran el Active Track, lo que se podría definir como el Consorcio de Benchmarking entre las empresas de seguridad a nivel nacional, para garantizar practicas competitivas entre unos y otros respecto a sacar el mejor provecho del dispositivo (iBlueMarketing, 2017) .

4.8.1 Análisis de la Competencia e Industria.

La acelerada avalancha tecnológica se incrementa y no muestra atisbos de detenerse, menos en cuanto a comunicación y seguridad se refiere. Cada vez más la competitividad hace alarde para captar interesados a través de la creación e innovación de dispositivos con una vasta gama de funciones y que discretamente se transforman en artículos cotidianos de nuestra vertiginosa rutina diaria. En esta sección, se desea proveer un análisis de las tecnologías seleccionadas como ser radio comunicación, telefonía móvil y el GPS, utilizadas actualmente las empresas de seguridad con relación al dispositivo objeto de estudio.

A. Comparación Active Track versus Radio Comunicación.

El radio comunicador está posicionado como una herramienta indispensable en el área de seguridad, esto debido a la posibilidad de tener varios equipos receptores en un mismo canal de comunicación, permitiendo transmitir los mensajes a varios empleados al mismo tiempo.

La estructura de operación de un sistema de radio comunicación es sofisticada, un radio por sí mismo tiene capacidad de transmisión limitada (5 kilómetros en las mejores condiciones ambientales). Para lograr una efectiva comunicación a mayor distancia, es necesario establecer una red de equipos repetidores de señal, haciendo uso del espacio radioeléctrico previamente definido, lo que representa un mayor costo.

La complejidad de esta tecnología conlleva costos altos para una empresa que desea tener su propia red de comunicación, ante esta necesidad surgen empresas que se dedican a proveer servicios de renta de frecuencias para radio comunicación, solamente en ciudades importantes del país.

El Active Track es capaz de realizar la función de comunicación a una central de monitoreo, con la diferencia que la comunicación es provida (emisor-receptor), será el centro de monitoreo en ente encargado en coordinar la atención de un evento.

Además, el dispositivo permite el monitoreo de los eventos sin necesidad que el usuario tenga que oprimir un botón, función que el radio comunicador no es capaz de realizar.

Según los datos investigados, los costos de radio comunicación incluyen la compra del dispositivo y servicio de frecuencia se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 6
Costo de servicios de radio comunicación

Descripción		Mensual con ISV		Contrato 18 meses
Motorola VX261	L	4,600.00	L	4,600.00
Frecuencia mensual en Tegucigalpa, M.D.C.	L	402.50	L	7,245.00
Inversión total a 18 meses			L	11,845.00
		Cuota mensual	L	659.00

Fuente: Elaboración propia de cotización de proveedor x.

B. Comparación Active Track versus GPS convencional

Los dispositivos de posicionamiento global han tenido un auge los últimos años, el costo de la tecnología ha disminuido debido a la variedad en el mercado. El dispositivo GPS más utilizado por las empresas es el GPS para automotores (automóviles, motocicletas, motos de agua, bicicletas, etc.). Si bien existen dispositivos de bajo costo, estos están orientados para clientes individuales con necesidades de rastreo específicas.

La mayoría de las empresas de seguridad utilizan un dispositivo GPS en las unidades de reacción, estos dispositivos son integrados al sistema eléctrico del vehículo permitiendo controlar la computadora mediante comandos enviados desde una central.

El Active Track no está diseñado para controlar las funciones de un GPS vehicular como tal, sin embargo, permite la localización con mayor precisión que un GPS común, tanto de un vehículo como de un empleado en caso de que tenga que bajar del vehículo a realizar alguna inspección o atención de un evento de peligro. De igual forma que la radio comunicación, un GPS depende de servicios externos los cuales son costosos asumir para una empresa que no está dedicada al rubro especialmente, entre los costos se puede mencionar:

1. Hardware: es necesario la importación de los dispositivos.
2. Capacitación de personal técnico: dependiendo de la tecnología, la conexión y configuración del dispositivo varía.
3. Servicios de datos: es necesario un SIM de un operador con datos activos.
4. Plataforma de gestión: considerada como la más costosa, existen un gran número de plataformas disponibles para la gestión de flotas, sin embargo, el precio depende del nivel de calidad que se requiera, otra opción es desarrollar una plataforma por pedido. Según los datos investigados, los costos de GPS incluyen el dispositivo, acceso a la plataforma y monitoreo mensual, el monto anual y mensual se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 7
Costo de servicios de GPS

Descripción	18 meses		Mensual	
Monto equivalente en Lempiras	L.	9,154.49	L.	508.59

Fuente: Elaboración propia de cotización de proveedor x.

C. Comparación Active Track versus teléfono móvil

La comparación del Active Track con un teléfono móvil solamente se diferencia por una particularidad, el dispositivo puede realizar llamadas de voz al número previamente configurado. En otros rubros, esto podría considerarse como una desventaja, sin embargo, en el rubro de seguridad, esta limitante es beneficio para las operaciones ya que restringe su utilidad a las comunicaciones de la empresa.

Las empresas de telecomunicaciones ofrecen planes corporativos muy atractivos para las

empresas de seguridad, pero es necesario recalcar que el teléfono móvil básico que la operadora asigna tiene variedad de funciones y aplicaciones que un guardia de seguridad no necesita, lo cual se convierte en un elemento distractor. Otros aspectos importantes para considerar es la baja calidad de los aparatos, aun siendo utilizados en condiciones óptimas, la fragilidad de los materiales es relativamente alta, además se puede indicar que la duración de carga es limitada, lo cual impacta en la vida útil del aparatado y por consiguiente generar mayor costo a la empresa.

El Active Track ha sido diseñado para establecer comunicación mediante un botón hacia la central, de igual manera la central es capaz de realizar llamadas al dispositivo y este automáticamente después del número de timbres configurados, abre el micrófono para escuchar el ambiente. El dispositivo es capaz de realizar la misma funcionalidad de un teléfono móvil inteligente, con mejores condiciones en el rubro de seguridad.

El costo mensual del servicio de telefonía móvil se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 8
Costo de servicios de teléfono móvil

Plan datos y voz	Mensual	Contrato 18 meses
Aparato incluido	\$ 17.25	L 422.80

Fuente: Elaboración propia de cotización de proveedor x.

A continuación, se presenta un resumen del costo mensual de las tres tecnologías de manera independiente que actualmente pagan las empresas de seguridad.

Tabla 9
Análisis comparativo de los tipos de tecnologías versus Active Track

#	Descripción	Monto
1	Radio comunicación	L 659.00
2	GPS	L 508.59
3	Telefonía móvil	L 422.80
	Inversión total mensual	L 1,590.39

Fuente: Elaboración propia de cotización de proveedores x.

Adquiriendo el Active Track en modalidad de Renta fija mensual, la inversión es de US \$ 40.00 equivalente al monto indicado en la siguiente tabla:

Tabla 10
Costo mensual Renta Dispositivo Active Track

Active Track costo mensual	L	983.70
----------------------------	---	--------

Fuente: Elaboración propia.

Al comparar los costos obtenidos en la tabla 9 con la tabla 10, se considera que, al adquirir el servicio de renta mensual, el cual incluye el dispositivo, voz y datos, más el acceso a la plataforma y mantenimiento del equipo, las empresas podrían tener un ahorro del 39% en sus costos.

4.8.2 Análisis del Consumidor.

Los hábitos de consumo se rigen por un proceso de pasos que los compradores llevan a cabo y en muchas ocasiones no son conscientes de ello, debido a que el proceso varía según el tipo de compra y el consumidor. Para comprender mejor en que consiste este proceso, los investigadores deben plantearse una serie de preguntas previas, como ser: ¿Cómo se encuentra constituido el mercado? ¿Cuál es la razón de la compra? ¿Cuál es el producto para comprar? ¿Cómo se realiza la operación de compraventa? ¿Cuándo se realiza la compra? ¿Dónde se realiza la compra? (Kotler & Armstrong, 2013) en (UNID, 2019).

El rango de condiciones a las que debe enfrentarse el consumidor es bastante amplio; no obstante, cuando este es orientado a través de técnicas de recolección de datos, como lo es en este caso la entrevista y encuesta, esa gama de circunstancias se reducen, es ahí donde pueden plantearse ciertos tipos de escenarios para identificar las posibles reacciones, así como identificar los incentivos que promueven el estímulo de compra por parte de los consumidores.

Para la presente investigación los esfuerzos se concentraron en un consumidor específico, como son las empresas de seguridad privada; sin embargo, también se prevé interés en el producto instituciones de seguridad pública y empresas de otros rubros que tienen un área de seguridad y logística.

La recopilación de datos en el presente proyecto de investigación demuestra el inminente interés de las empresas de seguridad en el dispositivo; dando a conocer que no solo poseen el interés; sino también la capacidad financiera para invertir en el corto, mediano y largo plazo según sus propias respuestas y proyecciones de crecimiento. Dicho interés corresponde a su constante aspiración de crecimiento, mejoramiento continuo, capacitación del recurso humano, así como la constante innovación para mejoras en el servicio de seguridad a través de tecnología.

Cabe recalcar, que la investigación está orientada a los clientes potenciales del Active Track, pero no se demerita en ningún momento que el fin primordial de este dispositivo como herramienta de trabajo, busca facilitar las operaciones de seguridad alertando situaciones eminentes de peligro para proteger la vida de los usuarios.

4.8.3 Estimación de Tendencias de Mercado.

En el periodo comprendido de 2001 a 2016, más de 30 compañías de Europa y Norte América, dedicadas a la creación, venta, distribución y mantenimiento de sistemas de seguridad tecnológica, llevaron a cabo interesantes estudios orientados a encontrar nuevas oportunidades de desarrollo y aplicabilidad de los dispositivos de seguridad. En torno a ello las tendencias de mercado se proyectaron a segmentos emergentes relacionados con el cuidado de las familias, especialmente de las personas mayores por emergencias médicas y de los más chicos en lo referente a ubicación y/o situaciones de pánico; de igual forma ofrecer una herramienta como alarma automática de auxilio para aquellas personas que laboran solas o en entornos con características inhóspitas, siguiendo las regulaciones de privacidad avaladas a nivel internacional.

Concretamente las nuevas tecnologías pretenden reducir la brecha de respuesta oportuna en caso de emergencia o auxilio, ya que buscan anticipar, reducir y hacer los dispositivos más predictivos para que los usuarios puedan tener una experiencia intuitiva y confortable al momento de solicitar ayuda, apoyo o rescate. Asimismo, esta tendencia en crecimiento pretende poner al alcance de las familias dichos dispositivos de seguridad que otrora eran exclusivamente para grandes compañías (Malm, 2019).

El dispositivo Active Track se destaca por integrar además de la comunicación otras características como la conexión remota, GPS, monitoreo de rutas, poder de procesamiento y respuesta en emergencias, por lo que puede brindar seguridad primaria a la familia y seres queridos, como a miembros de empresas de seguridad privada en situaciones fortuitas de auxilio o emergencia inminente, cumpliendo así con la tendencia de esos altos estándares de seguridad que las compañías buscan ofertar a sus clientes.

Las principales empresas como MobiCare S.A., for Municipal Family Assistance Center en Szczecin, UAE Dubai Police Headquarters y MAXI SECURITY, han depositado su confianza y lo utilizan para brindar servicios de seguridad a sus clientes en diferentes ámbitos en los que fue puesto a prueba y posteriormente incorporado a sus actividades

4.8.4 Estrategia de Mercado.

La comercialización del dispositivo durante el primer año se realizará a través de la implementación de una mezcla de estrategias de mercadeo enfocadas en el desarrollo del producto y a la vez segmentada, la misma será dirigida a las empresas preseleccionadas en el área de Tegucigalpa, M.D.C. Se prevé la asignación de personal de tiempo completo dedicadas a la ejecución de dicha estrategia. La marcada tendencia al empleo del comercio electrónico a través de las páginas web, redes sociales y aplicaciones, es sin duda una estrategia muy económica y eficaz de comercializar los productos o servicios, siendo estos los canales que se emplearán para publicitar el Active Track.

4.9 Planificación Organizacional

La compañía será conformada como se detalla en el organigrama; contando así con un Gerente General que administrará la empresa, siendo respaldado por especialistas en temas relaciones con soporte técnico, funcionamiento, operatividad y mantenimiento de los dispositivos, así como personal destinado promover la estrategia de ventas junto al gerente general. Los servicios de logística y contaduría serán servicios subcontratados externamente.

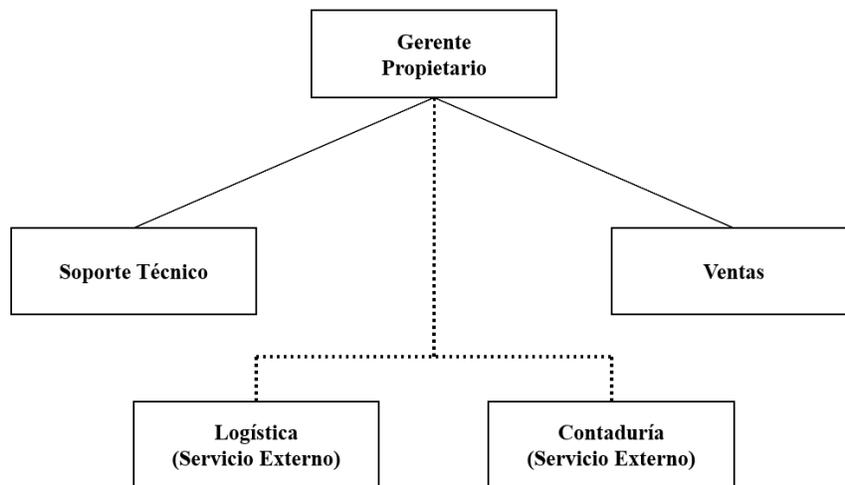


Figura 23 Organigrama organizacional.

Fuente: Elaboración propia.

El personal estará a cargo de realizar actividades operativas y administrativas de la puesta en marcha de la empresa.

4.10 Desarrollo de las Fuerzas de Porter

Las cinco Fuerzas de Porter tienen esencialmente la intención de maximizar los recursos y con ello superar a la competencia, independientemente del rubro de la organización. De tal forma que deba estructurarse un plan bien elaborado que garantice el éxito de la estrategia para hacer realidad y consolidar el posicionamiento de la empresa frente a sus competidores directos (Riquelme, 2015).

Dichas fuerzas se han convertido en una de las herramientas más utilizadas y reconocidas a nivel mundial, su eficacia se basa en la minuciosa evaluación que se aplica a la industria en un parámetro de tiempo estipulado con la finalidad de establecer la posición de una empresa en relación a su competencia (Villacampa, 2018).

Para entender mejor cómo funcionan las Fuerzas de Porter y poder aplicarlas al proyecto de los investigadores, se han esquematizado sus elementos en la siguiente figura:

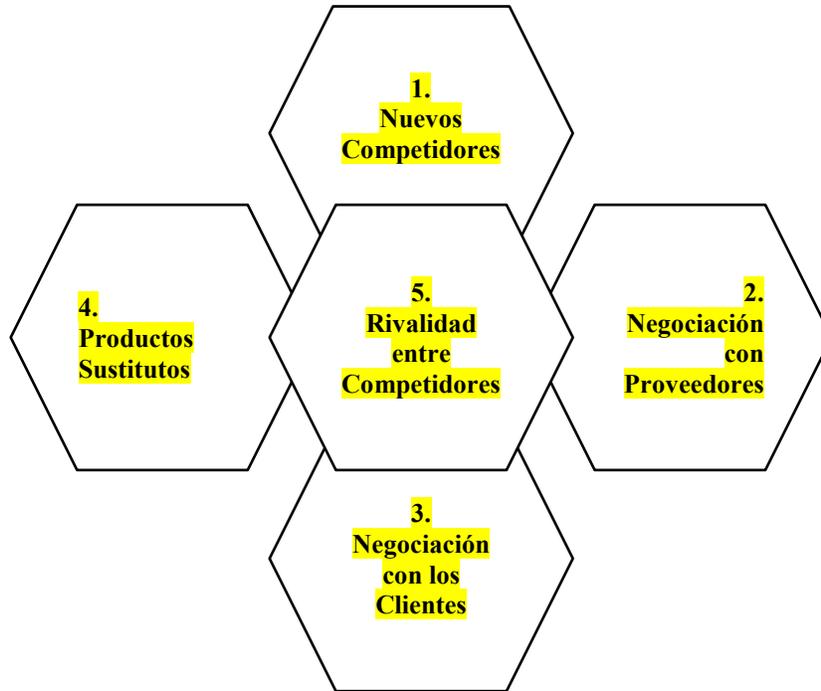


Figura 24 Diagrama de las Fuerzas de Porter.

Fuente: Elaboración propia basada en (Villacampa, 2018).

4.10.1. Análisis de las Fuerzas de Porter

Respecto a este análisis el orden no es secuencial, ya que unas fuerzas alteran otras, por consiguiente, no existe una jerarquización numérica, en tal sentido serán abordadas de acuerdo a su preponderancia:

1. Negociación con Proveedores: De acuerdo con el potencial que posee el dispositivo Active Track, su valor en la industria es considerable; sin embargo, debido a que los investigadores son pioneros en la introducción del dispositivo al país lideran el número de proveedores, en este caso distribuidores del producto. A su vez estiman el precio en base al interés y poder adquisitivo de los interesados. Conforme a la capacidad de abastecimiento la empresa EBS Ltd; responsable de la fabricación del Active Track cubre la demanda actual y posee reabastecimiento constante y permanente.

2. Nuevos Competidores: Actualmente se cuenta con la patente (en trámite) de exclusividad en cuanto a la distribución del dispositivo Active Track a nivel nacional; por

lo que el desafío inminente es que sea extendido el Oficio que otorga el Instituto de la Propiedad. Por otra parte, considerando la envergadura del proyecto, inicialmente se prevé distribuirlo paulatinamente y a mediano y largo plazo ampliar los márgenes de inclusión del producto.

3. Productos Sustitutos: Por los momentos en el país, no existen productos que integren las funcionalidades del Active Track, en ese sentido, las comparaciones se hacen en relación con los otros dispositivos que por separado incluyen algunas características similares al Active Track, pero que no son relevantes para brindar información en tiempo real. Sin embargo, de ser integrado al país un producto con iguales o similares capacidades de integración y proyección de información en tiempo real que represente una amenaza, se prevé implementar estrategias de mercado basadas en el posicionamiento y valor agregado.

4. Rivalidad entre Competidores: Como se menciona en el apartado anterior, debido a que en la actualidad no existen otros dispositivos u otras compañías que distribuyan el Active Track, no existe evidencia de rivalidad entre empresas; pero de ocurrir a futuro, las estrategias estarían diseñadas de acuerdo al benchmarking externo, a fin de poder integrar dichas empresas rivales a programas de distribución por regiones, con el propósito de abarcar todos los rincones del país y satisfacer tanto la demanda como la cooperación de servicios integrales de seguridad privada.

5. Negociación con los Clientes: Para este proceso de negociación es justamente el presente estudio, que determinando el interés promueve una estrategia de negociación desarrollada a través de los flujos financieros y las oportunidades de negocio identificadas, para así poder ofertar a los clientes, un portafolio de servicios que ofrece el dispositivo, detallando en los gastos que incurren hoy en día a través de aparatos de radiocomunicación, GPS, telefonía móvil y control de rondas, con el objetivo de plantear a los clientes una visualización completa de recursos invertidos y como el Active Track cubre esa demanda a un costo que se les podría reducir hasta en un 39%, con lo cual el punto focal de la negociación con los clientes radica en el margen de inversión y ahorros financieros que se les otorga.

4.11 Estudio Financiero

En esta sección, se presenta un análisis financiero conjeturando la adquisición diez dispositivos en promedio por empresa. Este dato es tomado del análisis de mercado realizado en sección 4.6 del presente proyecto de investigación. Para ello se desarrollaron los Estados Financieros (EEFF) y posteriormente el análisis de las razones financieras con las cuales se podrá analizar la solvencia de la empresa para responder ante los compromisos financieros, por otra parte, también estudiar la rentabilidad y conocer más sobre el manejo de la compañía; además de referir herramientas contables para la toma de decisiones, por mencionar algunos de los elementos más importantes que nos permiten ilustrar a través de los estados financieros.

4.11.1 Inversión.

El análisis financiero para la presente investigación está basado en la capacidad y costo de la inversión, la cual depende del interés de los clientes en adquirir del dispositivo Active Track, ya sea en la modalidad de renta del servicio o la compra de este.

En la siguiente sección, se presenta un escenario financiero partiendo del supuesto de la creación de la empresa, por tal razón se han estimado costos administrativos y personal para operar una empresa.

Según los cálculos realizados, la inversión inicial para la puesta en marcha de la empresa es por el monto de L. 1806,019.66. Se prevé una inversión con capital propio del 55% de la inversión equivalente a L 1,000,000.00, el cual será compuesto por dos accionistas. El monto restante equivalente a L 806,019.66, se estima es necesario el apalancamiento financiero.

Tabla 11
Origen de la inversión

Descripción	Cantidad
Costo total de la inversión inicial	L 1,806,019.66
Capital propio	L 1,000,000.00
Préstamo bancario	L 806,019.66

Fuente: Elaboración propia.

4.11.2 Financiamiento Bancario.

Considerando el tamaño de la inversión inicial, se contempla solicitar un préstamo bancario con garantía hipotecaria a 5 años, con una tasa de interés de 15% y una cuota fija mensual. El detalle del cálculo de la cuota nivelada y plan de amortización se puede observar en el Anexo 8.

4.11.3 Inversión inicial

La inversión inicial ha sido calculada tomando como base la proyección de gastos y costos operacionales durante los primeros 6 meses de la puesta en marcha, dichos costos se resumen a continuación:

Tabla 12
Inversión inicial

Descripción	Cantidad
Sueldos	L 276,000.00
Costos y gastos operativos	L 133,800.00
Mobiliario	L 91,900.00
Equipo de oficina	L 72,500.00
Otros gastos-contingencias	L 49,200.00
Capital de trabajo	L 1,182,619.66
Total inversión	L 1,806,019.66

Fuente: Elaboración propia.

En la inversión inicial se incluye una proyección de costos relacionados con salarios para el gerente propietario, soporte de ventas y soporte técnico que apoya al inicio de operaciones la empresa. Además, costos para la compra de mobiliario y equipo inicial, el cual se puede encontrar con mayor detalle en el Anexo 11. En la proyección inicial se ha incluido el 3% en el rubro de Otros gastos y contingencias.

4.11.4 Proyección de ventas.

Según los resultados de la encuesta realizada, las empresas están dispuestas a adquirir un promedio de 10 dispositivos. La venta del dispositivo es proyectada 50% compra y 50% renta. El Plan A se define como la venta de los servicios necesarios para el funcionamiento del dispositivo,

dispositivos en el año 1, el 50% deben de renovar los servicios para seguir operando los aparatos, el otro 50% también renueva el contrato de renta de los dispositivos. Por lo tanto, en el segundo año se generan ingresos por los 300 dispositivos colocados en el año 1 y 150 dispositivos vendidos en el año 2. Para el tercer año, no se considera la venta de nuevos dispositivos, sin embargo, se cuenta con los ingresos de los dispositivos colocados en el año 1 y 2, haciendo un total de 225 dispositivos que tendrían que renovar servicios, y 225 dispositivos que tendrían que renovar contrato de renta mensual. La meta del año 3 estará dirigida en mantener los contratos de servicios y rentas de los años anteriores, logrando pertenencia del cliente por la necesidad que fue satisfecha.

Para el año 4, dado que la empresa ha abarcado menos del 20% del mercado meta, más el posible crecimiento de empresas de seguridad durante los años 1 a 3, se prevé colocar aproximadamente 75 dispositivos siguiendo la misma dinámica de la cantidad en venta directa y renta fija. Este periodo generara ingresos por venta de servicios de los 225 dispositivos vendidos en los años anteriores, más 38 dispositivos que serán vendidos durante el año y la renovación de contrato de renta de 225 dispositivos del año anterior, más 37 dispositivos que serán vendidos con contrato de renta fija mensual durante el año 4.

Para el último año de la proyección de ventas, dado que se ha colocado una cantidad considerable de dispositivos en el mercado, por lo cual no se prevé compra de inventarios. La meta de este año estará orientada en mantener la fidelización de los clientes de años anteriores.

Tabla 14
Resumen de proyección de ventas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Dispositivo					
Cantidad	150	75	0	37.5	0
Precio Unitario	L 7,623.46	L 7,842.10	L 8,067.04	L 8,298.42	L 8,536.41
Ventas del dispositivo	1,143,518.70	588,157.58	-	311,190.79	-
Plan A					
Cantidad	150	225	225	262.5	262.5
Precio Unitario	L 6,414.53	L 6,598.50	L 6,787.76	L 6,982.45	L 7,182.70
Ventas Anual	962,178.77	1,484,661.50	1,527,246.24	1,832,893.66	1,885,458.46
Plan todo incluido					
Cantidad	150	225	225	262.5	262.5
Precio Unitario	L 10,264.62	L 10,559.01	L 10,861.87	L 11,173.42	L 11,493.86
Ventas Anual	L 1,539,692.60	L 2,375,777.15	L 2,443,921.87	L 2,933,023.36	L 3,017,138.33
Total Ventas	3,645,390.06	4,448,596.22	3,971,168.11	5,077,107.81	4,902,596.80

Fuente: Elaboración propia.

4.11.5 Costos de ventas.

Los costos de ventas están integrados por los costos asociados con la importación del dispositivo, para tal efecto se han considerado el costo del dispositivo, transporte, costos de impuestos aduaneros. Además, para la proveer el servicio de datos y voz, la empresa que implemente este proyecto, debe contratar los servicios con un proveedor de telefonía local.

Tabla 15
Resumen de proyección de costos de ventas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adquisición de Inventarios					
Cantidad	300	150	0	75	0
Costo Unitario	L 3,942.07	L 4,055.13	L 4,171.44	L 4,291.09	L 4,414.15
Total	1,182,619.66	608,268.77	-	321,831.50	-
Servicios de datos y voz					
Cantidad	300	450	450	525	525
Costo Unitario	L 2,169.00	L 2,231.20	L 2,295.20	L 2,361.03	L 2,428.75
Total	650,699.03	1,004,041.90	1,032,840.96	1,239,543.18	1,275,091.52
Total costos de ventas	1,833,318.69	1,612,310.67	1,032,840.96	1,561,374.68	1,275,091.52

Fuente: Elaboración propia.

4.11.6 Depreciación.

La empresa gestiona el 50% de los dispositivos, los mismos se deben depreciar, como se refleja a continuación:

Tabla 16
Depreciación acumulada

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adquisición de Inventarios					
Cantidad	300	150	0	75	0
Costo Unitario	L 3,942.07	L 4,055.13	L 4,171.44	L 4,291.09	L 4,414.15
Total	1,182,619.66	608,268.77	-	321,831.50	-
Servicios de datos y voz					
Cantidad	300	450	450	525	525
Costo Unitario	L 2,169.00	L 2,231.20	L 2,295.20	L 2,361.03	L 2,428.75
Total	650,699.03	1,004,041.90	1,032,840.96	1,239,543.18	1,275,091.52
Total costos de ventas	1,833,318.69	1,612,310.67	1,032,840.96	1,561,374.68	1,275,091.52

Fuente: Elaboración propia.

El cálculo aplicado para la depreciación de dispositivos se puede observar en Anexo 15.

4.11.7 Estado de Resultados

Considerando las variables anteriores de proyección de compra y venta del dispositivo, en el estado de resultados los ingresos y egresos proyectados a un periodo de 5 años. El detalle de los gastos operacionales y administrativos puede observarse en el Anexo 11 y Anexo 14. Además, se incluye, gastos financieros que se encuentra en el Anexo 8 y pago de impuestos.

Tabla 17
Estado de Resultados

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos del año anterior					
Ventas					
Ventas del dispositivo	L 1,143,518.70	L 588,157.58	L -	L 311,190.79	L -
Venta de Plan A	L 962,178.77	L 1,484,661.50	L 1,527,246.24	L 1,832,893.66	L 1,885,458.46
Ventas Plan Todo Incluido	L 1,539,692.60	L 2,375,777.15	L 2,443,921.87	L 2,933,023.36	L 3,017,138.33
Total ventas	L 3,645,390.06	L 4,448,596.22	L 3,971,168.11	L 5,077,107.81	L 4,902,596.80
Costos de ventas					
Inventario inicial	L 1,182,619.66	L 608,268.77	L -	L 321,831.50	L -
Costo de servicios	L 650,699.03	L 1,004,041.90	L 1,032,840.96	L 1,239,543.18	L 1,275,091.52
Total costos de ventas	L 1,833,318.69	L 1,612,310.67	L 1,032,840.96	L 1,561,374.68	L 1,275,091.52
Utilidad de operación	L 1,812,071.37	L 2,836,285.55	L 2,938,327.15	L 3,515,733.13	L 3,627,505.27
Gastos operacionales y administrativos	L 1,082,400.00	L 970,200.00	L 1,268,256.00	L 1,225,461.60	L 1,375,793.76
Utilidad neta de operacional	L 729,671.37	L 1,866,085.55	L 1,670,071.15	L 2,290,271.53	L 2,251,711.51
Gastos financieros	L 113,073.74	L 94,260.95	L 72,423.92	L 47,076.48	L 17,654.33
Utilidad de operación antes impuestos	L 616,597.63	L 1,771,824.61	L 1,597,647.23	L 2,243,195.05	L 2,234,057.18
Impuesto sobre la renta (25%)	L 154,149.41	L 442,956.15	L 399,411.81	L 560,798.76	L 558,514.30
Utilidad neta	L 462,448.22	L 1,328,868.45	L 1,198,235.42	L 1,682,396.29	L 1,675,542.89

Fuente: Elaboración propia.

4.11.8 Flujo de efectivo e indicadores financieros

La proyección de los flujos ha sido elaborada en base a un periodo de 5 años.

Tabla 18
Flujo de efectivo

Flujo de Efectivo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-L 1,806,019.66					
Préstamo bancario		-L 230,101.82	-L 230,101.82	-L 230,101.82	-L 230,101.82	-L 230,101.82
Utilidad neta		L 462,448.22	L 1,328,868.45	L 1,198,235.42	L 1,682,396.29	L 1,675,542.89
Depreciación		L 117,079.35	L 177,297.95	L 177,297.95	L 209,159.27	L 209,159.27
Flujos netos	-L 1,806,019.66	L 232,346.41	L 1,098,766.64	L 968,133.61	L 1,452,294.47	L 1,445,441.07

Fuente: Elaboración propia.

La proyección de flujos de efectivo, son positivos durante el periodo proyectado.

Tabla 19

Análisis del Costo de capital promedio ponderado CCPP

Financiamiento	Monto de la inversión	% de participación	Costo antes de ISR	Costo despues de ISR	Costo Ponderado
Capital propio	L 1,000,000.00	55%	27%	20%	11%
Préstamo bancario	L 806,019.66	45%	15%	11%	5%
	L 1,806,019.66	100%			16%

Tasa de impuestos 25%

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del costo de capital da un porcentaje del 16%.

Tabla 20

Análisis del Flujo de Efectivo

Año	Flujos Netos	Flujo Neto Acumulado (sin tasa de oportunidad) (PB)	Flujo netos a Valor Presente	Acumulado con Tasa de Oportunidad
0	-L 1,806,019.66	-L 1,806,019.66	-L 1,806,019.66	-L 1,806,019.66
1	L 232,346.41	-L 1,573,673.25	L 212,188.50	-L 1,593,831.16
2	L 1,098,766.64	-L 474,906.62	L 916,383.43	-L 677,447.74
3	L 968,133.61	L 493,226.99	L 737,382.69	L 59,934.95
4	L 1,452,294.47	L 1,945,521.46	L 1,010,178.70	L 1,070,113.66
5	L 1,445,441.07	L 3,390,962.53	L 918,184.16	L 1,988,297.81

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21

Aplicación de Indicadores Financieros

Razones Financieras	%	Período	Nota
Tasa de Oportunidad	9.5%		Según % proporcionado por Banco Atlántida.
VPN	L 1,988,297.81		VPN > a 0 por tanto el proyecto es aceptable.
TIR	38% Anual		% de TIR mayor a CCPP y mayor a la tasa de oportunidad, por tanto el proyecto es aceptable.
RI	9.5% Anual		% es igual a la tasa de oportunidad.
TIRM	27% Anual		
PB	2.491 Años		Periodo de recuperación sin tasa de oportunidad
DBP	2.94 Años		Periodo de recuperación con tasa de oportunidad
CCPP	16%		Costo de la inversión.
ROE	L 5.20		Por cada L 1.00 invertido se recuperan L. 5.20
TMAR	16.87%		Tasa mínima aceptable para que los inversionistas tomen la decisión de invertir.

Fuente: Elaboración propia.

Para analizar la rentabilidad de una empresa se comienza investigando sobre las herramientas de manejo de desempeño económico y de operatividad, la mejor forma de valorar el proyecto de inversión empresarial como el que representa el Active Track se realizó bajo los

criterios de PayBack, VPN, TIR CCPP y TIRM. Como mínimo esta inversión en particular debe producir suficientes fondos de caja o flujos positivos a través del cotejo de métodos de valoración dinámica para que la tasa de retorno sea satisfactoria y su valor en el tiempo establecido.

En este escenario se constata la aceptabilidad del proyecto, con los referentes Tasa de Oportunidad y RI ambos con 9.5% en ambos apartados, fundamentando también que el Valor Presente Neto (VPN) es mayor a 0 con L. 1,988,297.81 lempiras; siendo que la Tasa Interna de Retorno (TIR) resultó con un 38% el cual es mayor que Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) que es de 16% sin tasa de oportunidad que representa el costo de la inversión. De ahí que el PayBack (PB) sea de 2.491 años y el PayBack Dinámico o Descontado (DBP) sea de 2.94 años, correspondiente al periodo de tiempo necesario para que el flujo de caja acumulado brinde cobertura al monto total de la inversión. El indicador TIRM se manifestó con 27% anual, mientras que la TMAR con 16.87% de proyección para que los inversionistas decidan invertir.

Por otra parte, el uso de la Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) que básicamente relaciona la inversión de capital para obtener ingresos refleja que por cada lempira invertido se recuperan 5.20 lempiras como incremento del patrimonio. El riesgo para el inversionista resulta fluctuado con relación al valor en el tiempo mayor a 1 es positivo. En esta proyección, se estima que la compra total de 300 dispositivos en el primer año de vida del proyecto, el tiempo en relación para recuperar dicha inversión resulta atractivo y realista, para que el inversionista pudiese invertir más conscientemente de que obtendrá ganancias futuras en un plazo de tiempo razonable.

4.11.9 Análisis de Sensibilidad.

El Análisis de sensibilidad evalúa las variables críticas que tienen mayor afectación en la propuesta, en el caso de la comercialización del dispositivo Active Track, la variable crítica es la cantidad de dispositivos a adquirir por parte de las empresas de seguridad, en ese sentido se han desarrollado dos escenarios el optimista y el pesimista.

A. Escenario Optimista.

En este escenario se prevé un crecimiento en ventas en el segundo año, se manifiesta que los costos de inversión y distribución serían recuperados en aproximadamente poco más de dos años; haciendo que la proyección de inversión financiera sea rentable, cumpliendo así lo planteado

en la Variable Dependiente, con la cual se valida la aceptabilidad del proyecto Active Track; para que los inversionistas se sientan motivados y tomen la decisión de financiación pertinente.

El detalle de los gastos y costos relacionados con este escenario, se encuentran minuciosamente detallados en los Anexos 7, 8, 9, 12, 13, 14 y 15 en las tablas que hacen referencia al Escenario Optimista. A continuación, se muestran los flujos de efectivo y el análisis de los indicadores financieros:

Tabla 22
Análisis de Flujo de Efectivo-Escenario optimista

Año		Flujos Netos		Flujo Neto Acumulado (sin tasa de oportunidad) (PB)		Flujo netos a Valor Presente		Acumulado con Tasa de Oportunidad
0	-L	1,806,019.66	-L	1,806,019.66	-L	1,806,019.66	-L	1,806,019.66
1	L	232,346.41	-L	1,573,673.25	L	212,188.50	-L	1,593,831.16
2	L	1,536,422.43	-L	37,250.83	L	1,281,393.16	-L	312,438.01
3	L	1,610,779.98	L	1,573,529.16	L	1,226,856.78	L	914,418.77
4	L	1,626,084.02	L	3,199,613.17	L	1,131,062.24	L	2,045,481.01
5	L	1,505,108.67	L	4,704,721.84	L	956,086.66	L	3,001,567.68

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23
Aplicación de Indicadores Financieros-Escenario optimista

Razones Financieras		%	Período	Nota
Tasa de Oportunidad		9.5%		Según % proporcionado por Banco Atlántida.
VPN	L	3,001,567.68		VPN > a 0 por tanto el proyecto es aceptable.
TIR		51%	Anual	% de TIR mayor a CCPP y mayor a la tasa de oportunidad, por tanto el proyecto es aceptable.
RI		9.5%	Anual	% es igual a la tasa de oportunidad.
TIRM		33%	Anual	
PB		2.023	Años	Periodo de recuperación sin tasa de oportunidad
DBP		2.19	Años	Periodo de recuperación con tasa de oportunidad
CCPP		16%		Costo de la inversión.
ROE	L	6.51		Por cada L 1.00 invertido se recuperan L. 6.51
TMAR		16.87%		Tasa mínima aceptable para que los inversionistas tomen la decisión de invertir.

Fuente: Elaboración propia.

Tomando en consideración que existe la posibilidad de lograr una venta mayor de lo que se proyecta en condiciones favorables, el escenario optimista presenta indicadores prometedores para el desarrollo de la inversión. De igual forma que el anterior, en este escenario se afirma la aceptación y viabilidad del proyecto mediante el análisis y comparación de los indicadores.

La Tasa de Oportunidad y RI se mantienen ambos con 9.5% debido a que los parámetros modificados no intervienen con estos indicadores, sin embargo, el incremento del VPN fue del 50% en comparación con el escenario probable.

La TIR de igual manera presenta un porcentaje de incremento del 34%, resulta mucho mayor al CCPP que se mantiene en 16% sin tasa de oportunidad, lo cual representa el costo de la inversión. Como consecuencia de la mejorar de los indicadores anteriores, el PB disminuye a 2.023 años y el DBP sea de 2.19 años, esto significa el periodo de tiempo necesario para que el flujo de caja acumulado brinde cobertura al monto total de la inversión. El indicador TIRM experimenta un aumento del 22% anual, mientras que la TMAR se mantiene con 16.87% de proyección para que los inversionistas decidan invertir.

El ROE refleja que por cada lempira invertido se recuperan 6.51 lempiras como incremento del patrimonio. El riesgo para el inversionista resultó más ponderado con relación al valor en el tiempo, el cual es mayor a 1, estimando que la inversión del primer año se mantiene, incrementando las compras de inventario para los años siguientes, el tiempo en relación para recuperar dicha inversión resulta bastante atractivo al igual que los promedios obtenidos, para que el inversionista pudiese invertir con absoluta confianza de que tendrá ganancias considerables.

B. Escenario Pesimista

El escenario pesimista considera que el interés en el dispositivo mengua a partir del segundo año, a tal grado que no hay proyección de compra y venta de nuevos dispositivos, por lo que no hay proyección de ventas en el segundo al quinto año. Es importante indicar que el análisis de sensibilidad aplicado en ambos escenarios, se han elaborado tomando en consideración los datos reflejados en la encuesta, es decir, para el escenario pesimista se ha proyectado el número mínimo de dispositivos que pudieran venderse en caso de que el aparato no resulte atractivo para las empresas.

Durante el desarrollo de este se ha llevado a cabo un proceso minucioso de análisis de datos implementado métodos de valoración y validación de la proyección de ingresos con relación a los costos operativos y administrativos.

Tabla 24
Análisis de Flujo de Efectivo-Escenario pesimista

Año		Flujos Netos		Flujo Neto Acumulado (sin tasa de oportunidad) (PB)		Flujo netos a Valor Presente		Acumulado con Tasa de Oportunidad
0	-L	1,750,369.66	-L	1,750,369.66	-L	1,750,369.66	-L	1,750,369.66
1	L	324,063.53	-L	1,426,306.13	L	295,948.43	-L	1,454,421.23
2	L	576,443.80	-L	849,862.32	L	480,760.45	-L	973,660.77
3	L	448,570.01	-L	401,292.32	L	341,655.07	-L	632,005.70
4	L	550,478.94	L	149,186.62	L	382,899.00	-L	249,106.70
5	L	538,217.84	L	687,404.46	L	341,890.86	L	92,784.16

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25
Aplicación de Indicadores Financieros-Escenario pesimista

Razones Financieras	%	Período	Nota
Tasa de Oportunidad		9.5%	Según % proporcionado por Banco Atlántida.
VPN	L	92,784.16	VPN > a 0 por tanto el proyecto es aceptable.
TIR		11% Anual	% de TIR mayor a CCPP y mayor a la tasa de oportunidad, por tanto el proyecto es aceptable.
RI		9.5% Anual	% es igual a la tasa de oportunidad.
TIRM		11% Anual	
PB		3.895 Años	Periodo de recuperación sin tasa de oportunidad
DBP		4.65 Años	Periodo de recuperación con tasa de oportunidad
CCPP		16%	Costo de la inversión.
ROE	L	2.44	Por cada L 1.00 invertido se recuperan L2.44
TMAR		16.79%	Tasa mínima aceptable para que los inversionistas tomen la decisión de invertir.

Fuente: Elaboración propia.

Se plantea un escenario posible, aunque la probabilidad de ocurrencia se considera mínima debido a la cantidad de clientes potenciales interesados en el producto, este escenario propone solamente la compra de 300 dispositivos iniciales y los siguientes años no se realizan compras de nuevo inventario.

Si bien algunos indicadores presentan valores aceptables como el VP siendo mayor a cero; la TIR y el TIRM proyectan un 11% anual lo cual es menor al CCPP que es de 16% sin tasa de oportunidad, por lo tanto, la opción de inversión no es favorable. De ahí que el PB sea de 3.895 años y el DBP sea de 4.65 años, lo cual restan atractivo a la inversión debido al largo tiempo de recuperación de esta.

La TMAR con tan solo 16.79% de proyección no resulta favorable para que los inversionistas decidan invertir. Por otra parte, el uso de la ROE que básicamente relaciona la inversión de capital para obtener ingresos refleja un valor positivo siendo que por cada lempira invertido se recuperan 2.44 lempiras como incremento del patrimonio.

En este escenario, se considera una reducción de costos operativos, por lo que la empresa funcionaria con el soporte mínimo, ver detalle en Anexos 7, 8, 10, 13, 14 y 15. Tomando en cuenta que las empresas de seguridad indicaron que la compra sería de 300 dispositivos, el tiempo en relación para recuperar dicha inversión, limita el promedio de retorno el cual no es atractivo para los inversionistas.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección se esbozan las principales conclusiones y recomendaciones a fin de validar los objetivos propuestos y puntos de acción a implementar para poner en marcha el presente proyecto de investigación.

5.1 Conclusiones

5.1.1 Contundentemente la presente investigación ha determinado la viabilidad financiera para llevar a cabo la comercialización del dispositivo Active Track, para ser ofrecido a las empresas dedicadas al rubro de la seguridad privada en la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C., dado que en los escenarios de inversión realizados se proyecta una recuperación de la inversión en un periodo no mayor a tres años y con la posibilidad de recuperar aproximadamente L.5 por cada Lempira invertido.

5.1.2 Se determinó el valor agregado que posee el dispositivo Active Track en favor de las empresas de seguridad privada ubicadas en la ciudad capital de Honduras, mostrando que, siendo puesto a prueba, en comparación a sus competidores más cercanos, el dispositivo supera las expectativas no solo técnicas y funcionales, sino también por su economía de recursos, por su fácil mantenimiento e integración de servicios de seguridad.

5.1.3 Durante la elaboración del presente documento, se pudo constatar que el rubro de las empresas de seguridad en Tegucigalpa presenta una tendencia homogénea hacia la mejora continua y se encuentran dispuestos a invertir en activos que contribuyan a brindar un mejor servicio y cuidado de sus empleados.

5.1.4 Según lo investigado y analizado en este proyecto, se demostró que con el fin de innovar sus servicios las empresas de seguridad privada necesitan el dispositivo Active Track, con el cual estarían gestionando mejor sus actividades y ofreciendo un servicio de seguridad con tecnología de punta, permitiéndoles brindar una respuesta más eficaz y oportuna a sus clientes, logrando al mismo tiempo una reducción en costos.

5.1.5 El presente estudio ha demostrado la posibilidad de que este dispositivo pueda ser empleado por otras organizaciones, como ser Fuerzas Armadas de Honduras, Policía Nacional, Seguridad Estatal y otras organizaciones vinculadas a la educación, turismo, comercio, etc., lo cual amplía el abanico de clientes potenciales; sin embargo, tal demanda debe ser objeto de otro estudio pormenorizado como el planteado para este proyecto.

5.1.6 Consecuentemente se pudo validar positivamente la hipótesis de investigación, debido a que el presente estudio permitió determinar que la comercialización del dispositivo Active Track efectivamente es rentable, logrando generar ahorros financieros aproximadamente en 39%. Dado lo anterior se desestimó la hipótesis nula, pues los análisis y apreciaciones a los que fue sometido el aparato resultaron favorablemente acorde a la hipótesis de investigación previamente mencionada.

5.1.7 El rubro de Seguridad Privada es un área de mucha competencia donde la mayoría de las empresas ofrecen los mismos servicios, las empresas buscan formas de diferenciación de su competencia y de esta manera lograr una ventaja competitiva, contribuyendo a mejorar la calidad y eficiencia de las operaciones, lo cual es primordial en los servicios ofertados.

5.1.8 Proporcionalmente se descubrió gracias a las técnicas de recopilación de datos, la tabulación de los mismos, así como los análisis financieros pormenorizados, los flujos de inversión, tipos de cambio proyectados, préstamo amortizado, y el alto nivel de respuesta, se comprobó el poder adquisitivo que las empresas de seguridad privada poseen para adquirir el dispositivo Active Track; incluso se pudo estudiar los posibles riesgos financieros que implicaría la inversión y aun así quedó por sentado la capacidad económica intrínseca en caso de que las compañías de seguridad decidan comercializar el producto, además deja evidenciado el interés que las empresas del rubro de la seguridad poseen por el Active Track.

5.1.9 Dicho proyecto de estudio también identificó a través del análisis de mitigación de riesgos, la competencia, las tendencias de mercado, escenarios de inversión, así como el modelo de negocio y la aplicabilidad empresarial que las principales oportunidades de negocio del dispositivo Active Track corresponden a su comercialización directa sin intermediarios y a través de página web y/o redes sociales.

5.2 Recomendaciones

A continuación, se brindan las principales recomendaciones basadas en el trabajo de análisis del presente proyecto de investigación:

5.2.1 Recomendamos a las empresas de seguridad de Tegucigalpa elaboren un plan de negocios de inversión orientado en la comercialización del dispositivo Active Track, tomando como base el análisis desarrollado en el presente proyecto de investigación el cual comprueba la viabilidad financiera de la implementación del dispositivo.

5.2.2 El valor agregado y aplicabilidad del dispositivo no tiene fronteras, se puede aplicar tanto para el rastreo y control de personas como de activos. La sencillez de sus componentes facilita la gestión del dispositivo a través de una plataforma amigable. Por lo anterior se recomienda realizar estudios de mercado dirigidos a las áreas de operaciones, logística y seguridad de la empresa privada local e internacional a fin de dar a conocer las funcionalidades del dispositivo aplicables a las operaciones de estas.

5.2.3 La tendencia en la integración de tecnologías con los servicios es una estrategia que la mayoría de las empresas aplica a fin de liderar el mercado, por lo que se recomienda a las empresas de seguridad adoptar la integración tecnológica con la adquisición del dispositivo Active Track, tanto a nivel administrativo como nivel operativo, lo cual les permitirá implementar una estrategia de diferenciación en el mercado de seguridad.

5.2.4 Se exhorta a las empresas de seguridad privada y pública analicen atentamente las decisiones de inversión en tecnología; ya que la constante actualización en este campo les ayudará a estar un paso adelante, lo cual facilitará una actuación eficaz ante las amenazas y por consiguiente ayudarles a mejorar su desempeño en el mercado.

5.2.5 Recomendamos a las empresas de seguridad de Tegucigalpa a desarrollar nuevos modelos de negocio según los enlistados en el presente proyecto de investigación, ya que se observan oportunidades de negocios tanto en el área de seguridad pública, incluidos las instituciones de la Policía Nacional, Fuerzas Armadas (Ejército, Aérea y Naval) bomberos, sector

educación, salud pública y privada, como en el sector turismo. Por ejemplo, en el sector salud el dispositivo ha sido implementado en Polonia para el cuidado de personas con enfermedades mentales como ser el Alzheimer, obteniendo resultados positivos. También el dispositivo se ha implementado en escuelas con el objetivo de monitorear la entrada y salida de los estudiantes, esto ha sido posible mediante la asignación de un punto de radiofrecuencia a cada estudiante.

5.2.6 El desarrollo de esta investigación ha dado la oportunidad de conocer el funcionamiento y operación de las empresas de seguridad identificando las principales fortalezas y áreas débiles del rubro las cuales están relacionada con los niveles de eficiencia y comunicación efectiva con los clientes. Dado lo anterior, es preciso recomendar el desarrollo de indicadores de calidad de los servicios para que permita medir, evaluar y corregir si es necesario, de esta manera el cliente podrá tener retroalimentación de las actividades de los servicios que ha subcontratado, por tal razón, invitamos a las empresas a implementar el dispositivo Active Track como una herramienta de control del personal, principalmente a los guardias de seguridad, supervisores y patrulleros.

5.2.7 Recomendamos a las empresas de seguridad de Tegucigalpa analizar las actividades diarias que el personal de supervisión asignados en los diferentes puntos de servicios que la empresa ofrece. La adquisición del Active Track ayudará a implementar un sistema de gestión el cual tendrá un impacto positivo en los indicadores de eficiencia y al mismo tiempo contribuirá a disminuir los costos de combustible, tiempo y personal.

5.2.8 En relación a primar la seguridad de los usuarios del Active Track, se sugiere que nuestra Alma Mater UNITEC sea participe de la iniciativa y haga uso del dispositivo tanto en las instalaciones de sus sedes a nivel nacional, como en las de CEUTEC; asimismo en sus autobuses y vehículos de directivos, etc., dando así un incentivo más a los estudiantes de nuestra prestigiosa universidad, ya que la integridad física de sus alumnos y personal siempre es imprescindible para UNITEC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agozino, A. (19 de Noviembre de 2013). *En torno a la Ciencia de la Seguridad*, Digital. Recuperado el 03 de 03 de 2019, de <http://adalbertoagozino.blogspot.com>:
<http://adalbertoagozino.blogspot.com/2013/11/en-torno-la-ciencia-de-la-seguridad.html>
- Aldana, M. (agosto de 2000). Reseña de "La era de la información. Realidades y reflexiones sobre la globalización" de Manuel Castells. *Espiral*, VI(18), 285-316. Recuperado el Febrero de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13861811>
- Alvarado, N. (28 de 07 de 2017). *blogs.iadb.org*, Digital. Recuperado el 28 de 03 de 2019, de <https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/sirve-big-data-prevenir-crimen-esperamos-averiguarlo-6-ciudades-colombia/>
- Álvarez, F. (11 de 07 de 2014). Estimación de la Tasa de Descuento para la Evaluación de Proyectos de Inversión Privados: Caso Ecuador. *FENopina*, 4(07), 5. Recuperado el 03 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4752594.pdf>
- American University. (2019). *Elites & Power In Central America*. American University. Recuperado el 6 de 03 de 2019, de <https://www.american.edu/centers/latin-american-latino-studies/elites-and-power-in-central-america.cfm>
- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a Investigar Nociones básicas para la investigación social* (1a ed.). (R. V. Domedel, Ed.) Córdoba, Argentina: Editorial Brujas. Recuperado el 05 de 03 de 2019, de <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2017/05/Aprender-a-investigar-nociones-basicas-Ander-Egg-Ezequiel-2011.pdf.pdf>
- Angarita, P. C. (2017). *Violencia, seguridad y derechos humanos*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Antioquia. Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <https://cpalsocial.org/documentos/423.pdf>
- Anónimo. (30 de 05 de 2011). *Tesis de Investigación*, Electrónica. Recuperado el 15 de 03 de 2019, de Capitulo II Diseño de la Investigación:
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/05/capitulo-ii-el-diseno-de-la.html?m=1>
- Anónimo. (29 de 06 de 2013). *SlideShare*, Electrónica. Recuperado el 03 de 2019, de <https://es.slideshare.net/berlinahemosha/grupo5maximizacion-de-la-utilidad>
- Anónimo. (2016). *Emprendepyme.net*, Digital. Recuperado el 10 de 02 de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/comercializacion>
- Anónimo. (2019). *Etimologías de Chile*, Digital. Recuperado el 12 de 02 de 2019, de <http://etimologias.dechile.net/?seguridad>
- Anónimo. (s.f.). *Enciclopedia Económica*, Electrónica. Recuperado el 03 de 2019, de <https://enciclopediaeconomica.com/macroentorno/>
- Anónimo. (s.f.). *Icolladotor.github.io*, PDF. Recuperado el 03 de 03 de 2019, de <http://lcolladotor.github.io/courses/Courses/MEyAdDG/day2/Pruebas%20de%20Hip%C3%B3tesis.pdf>
- Apolo, D., Bayés, M., & Hermann, A. (2015). Cambios educativos en los procesos de lectura digital. *Redes.com*, Vol. 12, 222-249. Recuperado el febrero de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5456603>
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de la Investigación* (5a ed.). Caracas: Episteme, C.A. Recuperado el 24 de 02 de 2019, de https://www.academia.edu/9103795/Fidias_G._Arias_El_Proyecto_de_Investigaci%C3%B3n_5ta_Edici%C3%B3n
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación* (6ta ed., Vol. 6). Caracas, República Bolivariana

- de Venezuela: Episteme, C.A. Recuperado el 4 de febrero de 2019, de <https://www.slideshare.net/HctorEliasVeraSalvad/el-proyecto-de-investigacin-por-arias-f2012-6-ed>
- Arias, P. (2009). *Seguridad Privada en América Latina: el lucro y los dilemas de una regulación deficitaria*. FLACSO-Chile. Santiago de Chile: MAVAL. Recuperado el 20 de 02 de 2019, de <http://flacsochile.org/biblioteca/pub/publicos/2009/libro/030857.pdf>
- ASJ. (2012). *Policías Corruptos*. Publicación, Asociación para una Sociedad más Justa. Obtenido de <http://asjhonduras.com/webhn/tag/policias-corruptos/>
- Avila, H. L. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación (e-book)* (Electrónica ed.). Chihuahua, México: Eumed.net clea.edu.mx. doi:www.eumed.net/libros/2006c/203/
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos* (7a. ed., Vol. 7). D.F., México: Mc Graw Hill. Recuperado el 03 de 2019, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/reader.action?docID=3214384&query=Evaluaaci%C3%B3n+de+Proyectos>
- Banco Mundial. (2011). *Crimen y Violencia en Centro América*. Banco Mundial, Departamentos de Desarrollo Sostenible. World Bank. Recuperado el 03 de 2019, de https://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/final_volumne_I_spanish_CrimeAndViolence.pdf
- Barbagallo, J. C. (2005). Comercialización I. *Académica*, 111. Chaco, Corrientes, Argentina: Universidad Nacional del Nordeste. Recuperado el 04 de 03 de 2019, de https://www.academia.edu/7871167/Comercializaci%C3%B3n_I
- BBC News, R. (07 de 03 de 2018). (BBC) Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-43318108>
- Berk, J., & De Marzo, P. (2008). *Finanzas Corporativas* (1a ed.). (P. M. Rosas, Ed., & C. Finance, Trad.) D.F., México: Pearson Educación. Recuperado el 03 de 03 de 2019, de <https://educativopracticas.files.wordpress.com/2014/05/finanzas-corporativas-1.pdf>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (3a ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Educación. Recuperado el 10 de febrero de 2019, de http://biblioteca.uccvirtual.edu.ni/index.php?option=com_docman&task=doc...1
- Bernanke, B., & Frank, R. (2007). *Principios de Economía* (3ra. ed.). (E. Rabasco, Trad.) España: McGraw-Hill. Recuperado el 03 de 2019, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/reader.action?docID=3194913&ppg=1>
- Betancur López, S. I. (s.f). Operacionalización de las Variables. *Académica*, 8. Colombia. Recuperado el 01 de marzo de 2019, de fcaenlinea.unam.mx/anexos/1349/1349_u2_Act2.pdf
- Buján, A. (30 de 08 de 2017). *Enciclopedia Financiera*. Recuperado el 02 de 28 de 2019, de <https://www.encyclopediainanciera.com/definicion-estadistica-inferencial.html>
- Calderón, R. (s.f.). *Eduvirtual.cuc.edu.co*. Recuperado el 03 de 2019, de http://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/78501/mod_glossary/attachment/463/glosario_financiero.pdf
- Calderón, R. (s.f.). *Eduvirtual.cuc.edu.co*. Recuperado el 03 de 2019, de Universidad de la Costa: <http://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/mod/glossary/view.php?id=60373&mode=letter>
- Cano-Pita, G. (01 de enero de 2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias, Vol. 4*, 206-217. Recuperado el 20 de febrero de 2019, de

- <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6313252.pdf>
- Cascante & Fonseca, C. (06 de 2017). *Seguridad Privada en Centro América*. Observatorio de la Política Internacional. Costa Rica: Escuela de CC.PP. & Escuela de RR.II. Recuperado el 03 de 03 de 2019, de <https://opi.ucr.ac.cr/sites/default/files/boletines/OPI%20mayo%20junio%202017.pdf>
- Castañer, J. A. (28 de 02 de 2014). *Estudios Técnicos Inc*. Recuperado el 05 de 03 de 2019, de http://gis.jp.pr.gov/Externo_Econ/Talleres/PresentationCB_JP_ETI.pdf
- CCPM. (07 de 2014). Finanzas y Sistema Financiero. *Análisis del Costo Promedio Ponderado de Capital(16), 2014-2016*, 14. (C. d. México, Ed.) México: Comisión de Desarrollo Finanzas y Sistema Financiero - Sur. Recuperado el 7 de 03 de 2019, de https://www.ccpm.org.mx/avisos/Boletin_Finanzas_sur_ok.pdf
- Dalle, P., Boniolo, P., Sautu, R., & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos*. (C. L. CLACSO, Ed.) Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 2019, de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/formacion-virtual/20100719035021/sautu.pdf>
- Dammert, L., & Silva, A. (31 de 01 de 2019). *Seguridad y Tecnología en A.L. Experiencias y Desafíos*, 10. Santiago de Chile, Chile: usach.academia.edu. Recuperado el 28 de 03 de 2019, de https://www.academia.edu/37673163/Seguridad_y_Tecnolog%C3%ADa_en_Am%C3%A9rica_Latina_Experiencias_y_Desaf%C3%ADos
- Daros, W. (enero-diciembre de 2002). ¿Qué es un marco teórico? *Enfoques XIV*, 1 y 2(1), 73-112. Recuperado el 04 de febrero de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25914108>
- De Vita, N. (2008). TIC para las Organizaciones del Siglo XXI. *Tecnologías de la Información y la Comunicación para las Empresas en el Siglo XXI*, 5, 1, 10. (C. d. Gerenciales, Ed.) 10, Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela: Universidad Rafael Bellosillo Chachín y CICAG. Recuperado el 26 de 02 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3217615.pdf>
- Diario Oficial La Gaceta. (11 de enero de 2010). Reglamento para el control de los Servicios Privados de Seguridad. *Acuerdo No. 013-2009*, 16. Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras: Diario Oficial La Gaceta. Recuperado el 20 de 02 de 2019, de https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Reglamento_para_el_control_de_los_servicios_privados_de_seguridad.pdf
- Díaz de Rada, V. (2009). *Análisis de Datos de Encuesta Desarrollo de una Investigación completa utilizando SPSS* (Vol. 1). Editorial UOC. Recuperado el 15 de 03 de 2019, de <http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/D%C3%ADaz%20de%20Rada%20-%20Análisis%20de%20datos%20de%20Encuesta.pdf>
- EBS. (2013). Polonia. Recuperado el 10 de 02 de 2019, de https://www.dialer.com.ar/contenidos/fichas/CATALOGO_DE_PRODUCTOS_2015.pdf
- EBS. (2016). Active Track en atención médica en la industria sanitaria. Polonia.
- EBS. (2016). Active Track en la fuerza de orden público y en bus escolar implementado en Emiratos Árabes. Polonia. Recuperado el 10 de 02 de 2019, de https://www.dialer.com.ar/contenidos/fichas/CATALOGO_DE_PRODUCTOS_2015.pdf
- EBS. (2016). Active Track por la empresa de seguridad Max Security. Polonia.
- EBS Ltd. (31 de 01 de 2019). *EBS*, Electrónica. Recuperado el 25 de 02 de 2019, de <http://www.activetrack.pl/es>

- EFE. (25 de 09 de 2017). *ABC Barcelona*, Electrónica. Recuperado el 03 de 2019, de https://www.abc.es/tecnologia/moviles/telefonía/abci-2017-mas-5000-millones-usuarios-moviles-201703011345_noticia.html
- EFE. (2018). *Centroamérica sigue siendo un nicho de violencia, pese a la bajada estadística*. Panamá: Agencia EFE. Recuperado el 15 de 03 de 2019, de <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/centroamerica-sigue-siendo-un-nicho-de-violencia-pese-a-la-bajada-estadistica/20000013-3513600>
- ESAN. (12 de 11 de 2018). *Conexión Esan*, Digital. Recuperado el 04 de 03 de 2019, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/11/vpn-y-tir-los-indices-para-evaluar-proyectos-de-inversion-1/>
- Foro Seguridad. (30 de 1 de 2019). *Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad*, 4163. Recuperado el 02 de 03 de 2019, de <http://www.forodeseguridad.com/artic/discipl/4163.htm>
- García, D. (20 de 12 de 2017). *10 Factores generadores de riesgos en Dirección de Proyectos*, Electrónica. (Departamento de Comunicación Ealde Business School) Recuperado el 13 de 03 de 2019, de <https://www.ealde.es/factores-gestion-de-riesgos-direccion-de-proyectos/>
- Garrido, L. (2006). *Zona Económica*, Digital. Recuperado el 05 de 03 de 2019, de www.zonaeconomica.com: <https://www.zonaeconomica.com/inversion/metodos>
- González, Z. R. (22 de 10 de 2009). *Entrepreneur*, Digital. Recuperado el 08 de 03 de 2019, de www.entrepreneur.com: <https://www.entrepreneur.com/article/262890>
- Gutiérrez, G. (2013). Innovar o morir: perspectivas desde el ámbito educativo. *Innovate or die: perspectives from the*, 6, 27-38. (R. I. Yala, Ed.) Quito, Ecuador: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5967031.pdf>. Recuperado el 24 de 2 de 2019, de [Dialnet-InnovarOMorir-5967031.pdf](https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5967031.pdf)
- Hernández D., et al. (26 de 10 de 2014). *Slideshare.net*. Recuperado el 12 de 03 de 2019, de <https://es.slideshare.net/jthd40/poblacin-muestra-informantes-clave-variable-unidad-de-analisis>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4a ed.). D.F., Mexico: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A. de C.V. Recuperado el 12 de 02 de 2019, de <http://sistemas.unicesar.edu.co/documentossistemas/sampieri.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5a ed.). D.F., México: Mc Graw Hill. Recuperado el 10 de 03 de 2019, de http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Methodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6a ed.). D.F., Mexico: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. Recuperado el 12 de febrero de 2019, de observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf
- Hernández, Z. (2012). *Métodos de Análisis de Datos: Apuntes* (Ed. 519.2 ed.). (Servicio de Publicaciones, Ed.) Logroño, España: Universidad de la Rioja. Recuperado el 28 de 03 de 2019, de https://www.unirioja.es/cu/zehernan/docencia/MAD_710/Lib489791.pdf
- Holded. (11 de 07 de 2018). *Holded*, Digital. Recuperado el 3 de 03 de 2019, de [Holded Business Heroes: https://www.holded.com/es/blog/ratios-analizar-situacion-financiera-empresas/](https://www.holded.com/es/blog/ratios-analizar-situacion-financiera-empresas/)

- Homs, C. (2003). La tecnología de la información: herramienta esencial para gestionar la productividad. En F. y. COPCA (Ed.), *VII Jornada EUROCOM-2BDigital: Internet como una herramienta de negocio en la empresa*. Barcelona. Recuperado el 1 de 03 de 2019, de <https://www.uoc.edu/symposia/euroecom/esp/art/homs0203/homs0203.html>
- Hondudiario, R. (28 de 08 de 2018). <https://hondudiario.com/>. Recuperado el 25 de febrero de 2019, de <https://hondudiario.com/2018/08/28/el-92-de-los-guardias-de-seguridad-no-cuentan-con-beneficios-laborales/>: <https://hondudiario.com/2018/08/28/el-92-de-los-guardias-de-seguridad-no-cuentan-con-beneficios-laborales/>
- iBlueMarketing. (01 de 02 de 2017). ¿Qué es un Benchmarking y para qué sirve? (A. B. Colombia, Ed.) *Revista iBlueMarketing*. Recuperado el 03 de 2019, de <http://actualidad.bluecolombia.co/que-es-un-benchmarking-y-para-que-sirve/>
- InSight Crime. (27 de agosto de 2018). *Perfil de Honduras*, Digital. Recuperado el 14 de febrero de 2019, de InSight Crime: <https://es.insightcrime.org/honduras-crimen-organizado/honduras/>
- iudpas - Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (enero a junio de 2018). *Boletines Nacionales*. Recuperado el 14 de febrero de 2019, de <https://iudpas.unah.edu.hn/observatorio-de-la-violencia/boletines-del-observatorio-2/boletines-nacionales/>
- Jiménez, E. V. (30 de junio de 2016). La violencia en el Triángulo Norte de Centroamérica: una realidad que genera desplazamiento. *Papel Político*, Vol. 21(No. 1), 169-196. Recuperado el 16 de Febrero de 2019, de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/papelpol/article/view/18194/14307>
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento* (4a ed.). (P. A. E., Trad.) México, México: Mc Graw Hill. Recuperado el 14 de 02 de 2019, de https://www.academia.edu/6753714/Investigacion_Del_Comportamiento_-_Kerlinger_Fred_N_PDF
- Kinosian, S., & Bosworth, J. (marzo de 2018). *Seguridad a la Venta: Desafíos y Buenas Prácticas en la Regulación de Empresas Militares y de Seguridad Privadas en América Latina*. Inter-American Dialogue. Recuperado el 28 de febrero de 2019, de <https://www.thedialogue.org/wp-content/.../Security-for-Sale-FINAL-SPANISH.pdf>: <https://www.thedialogue.org/wp-content/.../Security-for-Sale-FINAL-SPANISH.pdf>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación. Recuperado el 03 de 2019, de https://www.academia.edu/8889213/Fundamentos_del_Marketing_Kotler_11va_ed
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing* (12a ed.). (C. E. Rivera, Trad.) Mexico: Pearson Education. Recuperado el 03 de 2019, de <https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookRead.aspx>
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2011). *Marketing*. 11, 811. D.F., México: Cengage Learning Editores, S.A. Recuperado el 03 de 2019, de <https://drive.google.com/file/d/0B4WZ4s-JRCyRME9xVFUzMGxwWE0/view>
- Lechner, M. (2016). *Divulgatio*. (R. I. Abierto, Ed.) Recuperado el 8 de 03 de 2019, de <http://revistadivulgatio.web.unq.edu.ar/?entradas-ejemplares=tecnologias-aplicadas-a-la-seguridad-ciudadana-desafios-para-la-justicia-transicional-ante-nuevos-mecanismos-de-control-social>
- Lehmann, D. R. (2007). *Administración del Producto* (4a. ed.). (J. H. Pecina, Trad.) D.F., México: Mc Graw Hill Interamericana. Recuperado el 03 de 2019, de

- <https://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/reader.action?docID=4499030&query=valor+agregado>
- León, F. (20 de 03 de 2017). *Rankia*, Digital. Recuperado el 05 de 03 de 2019, de RankiaPro: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3508413-ratios-financieros-basicos-margen-neto-roe-roa-razon-corriente>
- Lohmuller, M. (1 de septiembre de 2016). *Honduras Extortionists are Targeting Bigger Companies*. Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <https://es.insightcrime.org>: <https://es.insightcrime.org/noticias/noticias-del-dia/extorsionistas-honduras-apuntan-grandes-empresas/>
- López, M. (10 de abril de 2014). *Iberoamérica Divulga*, Web. (O. d. Iberoamericanos, Productor) Recuperado el 07 de 03 de 2019, de <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Tecnologia-el-mundo-en-tus-manos>
- Lozano, J. (13 de 10 de 2015). *Blog Personal*, Digital. Recuperado el 06 de 03 de 2019, de Business Intelligence Analyst: <https://jonathanlozanoyeste.wordpress.com/2015/10/13/coste-medio-ponderado-capital-cmpc-van/>
- Maldonado, J. Á. (09 de 2015). *www.academia.edu*. Recuperado el 12 de 03 de 2019, de https://www.academia.edu/15487793/METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_INVESTIGACION_CI%C3%93N_Fundamentos
- Malm, A. (2019). People Monitoring and Safety Solutions. *LBS Research Series*, 120. Recuperado el 02 de 2019, de <http://www.berginsight.com/reportpdf/productsheet/bi-pt1-1ps.pdf>
- Marco, J. F. (s.f.). *Economipedia*, Digital. Recuperado el 07 de 03 de 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/ratio-razon-endeudamiento-del-activo-total.html>
- Marroquín P., R. (2012). Matriz Operacional de la Variable y Matriz de Consistencia. 32. (U. N. Valle, Ed.) Perú. Recuperado el 03 de 03 de 2019, de <http://www.une.edu.pe/diapositivas3-matriz-de-consistencia-19-08-12.pdf>
- Maya, E. (2014). *Métodos y Técnicas de Investigación*. (F. d. Arquitectura, Ed.) D.F., México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Recuperado el 25 de 02 de 2019, de https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos_y_tecnicas.pdf
- Minitab. (s.f.). *Minitab.com*, Electrónica. Recuperado el 25 de 02 de 2019, de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/null-and-alternative-hypotheses/>
- Minitab. (s.f.). *Minitab.com*, Electrónica. Recuperado el 25 de 02 de 2019, de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-confidence-interval/>
- Montero, J. C. (2013). El concepto de seguridad en el nuevo paradigma. *15(58)*, 36. Sonora, México. Recuperado el 01 de 03 de 2019, de Region y Sociedad: <http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v25n58/v25n58a7.pdf>
- Moraleda, A. (2004). La innovación, clave para la competitividad empresarial. *Universaria Business Review(1)*, 128-136. Recuperado el 05 de febrero de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=810220>
- Muñoz, M., & Valbuena, F. (s.f.). La Pirámide de Necesidades de Abraham Maslow. 4. (F. d. Complutense, Ed.) Madrid, España. Recuperado el 12 de 02 de 2019, de <http://www.infonegociacion.net/pdf/piramide-necesidades-maslow.pdf>
- Navarro, M. (s.f.). *mauriconavarrozeledon.files.wordpress.com*. (U. N. Nicaragua, Ed.)

- Recuperado el 03 de 2019, de <https://mauricionavarrozeledon.files.wordpress.com/2012/11/unidad-no-iii-tmar-vpn-pri-y-tir1.pdf>
- Ortega, B. (2012). *dialnet.unirioja.es*. Recuperado el 05 de 03 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5583839.pdf>
- Patrol Control. (31 de 01 de 2019). *Patrol Control*, Electrónica. Recuperado el 25 de 02 de 2019, de <https://patrolcontrol.com/sample-page/patrol-control-devices/active-track/>
- Paz, J. G. (2014). *Insyde.org.mx*. Recuperado el 02 de 2019, de http://insyde.org.mx/wp-content/uploads/2014/06/El_fenomeno_actual_de_la_Seguridad_Privada_en_America_Latina_Jose_Gabriel_Paz.pdf
- Pedraza, O. H. (10 de 2001). *dialnet.unirioja.es*. *La Matriz de Congruencia: Una Herramienta para Realizar Investigaciones Sociales, IV(10)*, 6. Economía y Sociedad. Recuperado el 02 de 03 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5900518.pdf>
- RAE. (s.f.). *Real Academia Española*, Electrónica. Recuperado el 03 de 2019, de <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=mvZG2TMqFDXX2OtcNQbi>
- Ramírez, J. (2018). *¿Qué son las Variables Dependiente e Independiente? (Ejemplos)*. Recuperado el 04 de 03 de 2019, de <https://www.lifeder.com/variables-dependiente-independiente/>
- Ramírez, J. (06 de 2018). *SlidePlayer*, Electrónica. Recuperado el 02 de 2019, de <https://slideplayer.es/slide/1616765/>
- Riquelme, L. M. (06 de 2015). *www.5fuerzasdeporter.com*, Electrónica. Recuperado el 03 de 2019, de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Rísquez, R. (16 de noviembre de 2017). *Insight Crime*. Recuperado el 03 de marzo de 2019, de <https://es.insightcrime.org/noticias/analisis/7-claves-entender-honduras-logrado-reducir-tasa-homicidios/>
- Rodríguez, H. (12 de 2015). *La Economía Social en Honduras*. Recuperado el 24 de 03 de 2019, de <https://tzibalnaah.unah.edu.hn/bitstream/handle/123456789/4694/T-PhD%2000039.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Ross, S. W. (2012). *Finanzas Corporativas* (9a. ed.). (P. C. Araiza, Trad.) D.F., México: Mc Graw Hill Educación. Recuperado el 03 de 2019, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/reader.action?docID=3215086&query=finanzas+corporativas>
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. D. (2010). *Macroeconomía con Aplicación a Latinoamérica* (19a. ed.). (A. D. Quiñonez, Trad.) D.F., México: Mc Graw Hill. Recuperado el 03 de 2019, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/reader.action?docID=3216077&query=inflaci%C3%B3n>
- Sánchez, A. (enero-marzo de 1994). La Rentabilidad Económica y Financiera de la Gran Empresa Española. *Revista española de financiación y contabilidad*, XXIV(78), pp. 159-179. Recuperado el 03 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/44122.pdf>
- Sapag, N., & Sapag, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (5a ed.). (L. S. Arévalo, Ed.) Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill. Recuperado el 10 de 03 de 2019, de http://www.delfabro.cl/preparacionyevaluaciondeproyectos_nassirsapag5edi.pdf
- Seguridad, F. d. (30 de 1 de 2019). *Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad*. Obtenido de <http://www.forodeseguridad.com/artic/discipl/4163.htm>
- Serrahima, R. (30 de 01 de 2017). *Raimon Serrahima Formosa*, Digital. Recuperado el 03 de 03

- de 2019, de <https://raimon.serrahima.com/payback-o-plazo-de-recuperacion-de-la-inversion-pri/>
- Sevilla, A. (s.f.). *Economipedia.com*, Digital. Recuperado el 03 de 03 de 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Sierra, C. N., & et al. (2015). Política Criminal y Prevención. En *Política Criminal y Prevención* (pág. 295). Bogotá: Universidad externado de Colombia. doi:10.4000/books.uec.1116
- Smithson, R. (19 de 10 de 2009). *Roe Smithson & Asociados Ltda. en Santiago de Chile*, Digital. Recuperado el 03 de 2019, de Marketing Consultancy: <http://www.estudiomercado.cl/2009/10/19/metodologia-de-investigacion-de-mercados/>
- Solís & Soto. (2018). Seguridad: un desafío de primer orden en América Latina. *Revista Summa*. Recuperado el 21 de febrero de 2019, de evistasumma.com/seguridad-un-desafio-de-primer-orden-en-america-latina/
- Solís, L., & Soto, A. (22 de 10 de 2018). Seguridad: Un desafío de primer orden en América Latina. (R. S. Web, Ed.) *SUMMA*. Recuperado el 01 de 03 de 2019, de <http://revistasumma.com/seguridad-un-desafio-de-primer-orden-en-america-latina/>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *clea.edu.mx*. México: Limusa, S.A. de C.V. Recuperado el 2 de 03 de 2019, de <https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20-%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf>
- Triana, J., Medina, V., & Rodríguez, J. (2013). Modelo para fortalecer el rol de las pymes en el emprendimiento de Bogotá D. C. (U. D. Caldas, Ed.) *Sistema de Revistas Científicas y Académicas*, 1(17). doi:<https://doi.org/10.14483/23448350.4573>
- UNAH & Instituto Universitario en Democracia, P. y. (Septiembre de 2018). Mortalidad y Otros. *Observatorio de la Violencia*(No. 50), 1-16. Recuperado el 27 de 02 de 2019, de <https://iudpas.unah.edu.hn/observatorio-de-la-violencia/boletines-del-observatorio-2/boletines-nacionales/>
- UNAH, I. U. (25 de marzo de 2019). *Blog del Instituto Universitario en Democracia, Paz y Seguridad*. Recuperado el 2019 de 26 de 2019, de III encuesta de percepción ciudadana sobre inseguridad y victimización: <https://blogs.unah.edu.hn/iudpas/presentacion-de-resultados-de-encuesta-de-percepcion-ciudadana-sobre-inseguridad-y-victimizacion-en-honduras>
- UNID. (2019). <https://www.unid.edu.mx>. Recuperado el 12 de 03 de 2019, de https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/elec/ME/AC/S01/AC01_Lectura.pdf
- USC. (2014). *Innovación Tecnológica para la Seguridad en América Latina*. Tesis Fase I, Universidad de Santiago de Chile en Cooperación con Motorola Solutions Foundation, Santiago de Chile. Recuperado el 04 de 03 de 2019, de <http://alas-la.org/recursos/Innovaciones.pdf>
- Valencia, H. (s.f.). Digital Microsoft Word. Recuperado el 05 de 03 de 2019, de www.academia.edu: https://www.academia.edu/16319957/diferencias_entre_endeudamiento_y_apalancamiento
- Velásquez, E. (2012). *Canales de Distribución y Logística* (1a. ed.). Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, C.P. 54080, D.F., México: Red Tercer Milenio S.C. Recuperado el 03 de 2019, de <http://www.aliat.org.mx>: <http://www.aliatuniversidades.com.mx/rtm/index.php/producto/canales-de-distribucion-y-logistica/>
- Vélez, R. (20 de 07 de 2011). *SlideShare*. Recuperado el 03 de 2019, de

- https://es.slideshare.net/Roman_Velez/cuaderno-de-analisis-financiero-8649280
- Villacampa, O. (30 de 11 de 2018). *ondho*, Electrónica. (Marketing online) Recuperado el 20 de 03 de 2019, de www.ondho.com: <https://www.ondho.com/que-son-las-5-fuerzas-de-porter/>
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2007). *Probabilidad y estadística para ingenieros* (9a ed.). (L. M. Castillo, Ed., & J. E. Flores, Trad.) Naucalpan de Juárez, Edo. de México, México: Pearson Educación. Recuperado el 02 de 03 de 2019, de https://www.academia.edu/30425972/Probabilidad_y_Estadistica_para_Ingenieria_y_Ciencias_-_8va_Edici%C3%B3n_-_Walpole.pdf
- Yáñez, N. E. (2011). *Plan de Marketing para Incrementar el Nivel de Ventas de la empresa Imec-Friosistemas*. Recuperado el 12 de 03 de 2019, de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/1109>
- Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación* (2a ed., Vol. 2). Córdoba, Argentina: Brujas. Recuperado el 10 de 03 de 2019, de <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/T%C3%A9cnicas-para-investigar-2-Brujas-2014-pdf.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 Entrevista Inspector de Policía asignado a la DISCPS

La Dirección de Control de los Servicios Privados de Seguridad y Otros Servicios “DISCPS” es la encargada de desarrollar funciones administrativas y operativas para el control y supervisión de las empresas que se dedican a la prestación de servicios de vigilancia preventiva, investigación privada, capacitaciones relacionadas a seguridad y servicios conexos, llámese conexos los servicios turísticos de caza y tiro, introducción de armas en eventos deportivos internacionales de tiro, servicios de vigilancia en eventos deportivos nacionales e internacionales, servicios de blindajes y otros.

Durante los últimos dos años, la Dirección de Control de los Servicios de Seguridad ha experimentado cambios con el objetivo de incrementar su capacidad operativa para controlar las empresas a nivel nacional, actualmente se cuenta con oficinas en la ciudad de Tegucigalpa y San Pedro Sula.

No se tiene un dato exacto de la cantidad de empresas de seguridad que operan en el país debido a la cantidad de empresas que operan ilegalmente, sin embargo, se tienen registradas 662 empresas de seguridad a nivel nacional con fines de lucro, 428 sin fines de lucro y 51 servicios conexos las cuales brindan los mismos servicios a nivel nacional.

Preguntas Realizadas:

¿Cuál es la función de La Dirección de Control de los Servicios Privados de Seguridad y Otros Servicios?

¿Cuentan con la capacidad operativa y técnica para cumplir sus funciones?

¿Cuántas oficinas regionales tienen a nivel nacional?

¿Cuántas empresas de seguridad operan en Honduras?

Anexo 2 Entrevista Lic. Héctor Cubas

Gerente Propietario de Empresa de Seguridad X

El objetivo de la entrevista fue conocer un poco más de la situación actual del uso de la tecnología en las empresas de seguridad privada, así como el interés del rubro hacia el dispositivo Active Track. Los resultados son predecibles, la mayor parte de las innovaciones de las empresas de seguridad se centran en ofrecer productos complementarios a la seguridad física tales como cámaras IP, cercos eléctricos, y centrales de alarmas. Para el desarrollo de las funciones del personal que realiza labores de vigilancia podemos encontrar avances en comunicaciones, como ser radiocomunicación digital, lo cual permite mejor calidad en la voz, sin embargo, el costo de implementación es alto. En Honduras ciertas empresas de seguridad utilizan bastones controles de rondas, este es un dispositivo de tamaño similar al Active Track con la única función de escanear puntos de control, con la limitante que estos aparatos no son capaces de comunicarse en tiempo real con una plataforma, solamente archivan los datos en una memoria interna. Existen aplicaciones para teléfono móvil, las cuales tienen funcionalidades similares, pero es necesario la adquisición de celulares de alta gama, lo cual presenta un conflicto debido a la poca vida útil del aparato por las exigencias del ambiente a la que son sometidos. El entrevistado califica al Active Track como un dispositivo único con capacidades de mucho valor operativo para el control de los oficiales de seguridad, presentando un alto interés en adquirir el dispositivo si estuviera disponible en el mercado hondureño.

Preguntas Realizadas:

¿Integra tecnología en sus servicios de seguridad?

¿Qué tipos de tecnologías utiliza su empresa para el control del personal?

¿Qué innovaciones conoce en el rubro de la seguridad privada?

¿Utiliza en su empresa controles de rondas?

¿Estaría interesado en un dispositivo que permita realizar llamadas de voz, ubicación GPS y control de rondas en tiempo real?

Anexo 3 Entrevista realizada a Lic. Nelson Baide

Experiencia: Gerente regional de seguridad con 20 años de experiencia en el ramo.

Los centros de monitoreo de una empresa deben de estar innovando continuamente para alcanzar resultados con eficiencia. Según la persona entrevistada, existe una gran limitante para controlar el personal específicamente en turnos nocturnos especialmente cuando existen localidades regionales donde no se tiene personal que pueda supervisar a cada momento. El único medio con que se cuenta actualmente es con los teléfonos celulares, estos se utilizan para monitorear las rondas del personal cada cierto determinado tiempo, pero esto no asegura que los vigilantes realicen una inspección completa en los establecimientos, en la mayoría de los casos se presenta como un aparato distractor. Una manera de contrarrestar este limitante es la instalación de un sistema de cámaras IP que puedan ser monitoreadas desde el centro de control, sin embargo, llegar a implementar este sistema en cada centro regional significaría una inversión considerable que las empresas no están dispuestas a realizar. Concluye, que el dispositivo Active Track integra las funciones de comunicación móvil y control de rondas, sumando un valor agregado con la posición GPS, un dispositivo eficaz el cual desearían integrar en la empresa para monitorear en tiempo real cada minuto a los oficiales de seguridad, inclusive debido a la versatilidad del aparato este puede ser portado fácilmente en la vestimenta de las personas, se presenta la opción de implementarlos en rutas de alto riesgo donde la comunicación es vital para reaccionar ante los eventos.

Preguntas Realizadas:

¿Cuál ha sido su experiencia controlando al personal de forma remota, es efectivo?

¿Cuántos centros regionales monitorean desde el centro de operaciones?

¿La tecnología existente, resuelve los problemas y limitantes actuales para las rondas del personal?

¿Cómo controlan las rondas de los oficiales de seguridad en los centros que dirigen?

¿Considera que asignar un teléfono inteligente a un oficial de seguridad contribuye a mejorar sus labores? ¿Sí o no, por qué?

¿Considera que implementar el dispositivo Active Track sería de provecho en la empresa que usted labora?

Anexo 4 Entrevista Anónimo

La institución policial ha experimentado grandes cambios operativos y estructurales en los últimos periodos. el gobierno actual se ha interesado en invertir en la institución para la mejora de la infraestructura de los cuarteles y postas, así como en la logística a nivel nacional, logrando incorporar al menos 1 patrulla policial en cada aldea del país, permitiendo dar respuesta inmediata a eventos de emergencia y patrullaje programado. A la vez, desde el 2017 se cuenta con un monitoreo GPS de todas las patrullas y motorizadas, permitiendo conocer la ubicación exacta de cada vehículo a nivel nacional, esto nos permite supervisar que las operaciones se estén realizando en el área debidamente asignada. El protocolo de comunicación estándar sigue siendo la radiocomunicación, siendo el más adecuado debido a las necesidades de comunicación global e instantáneo. El departamento de telemática de la Policía Nacional es el encargado de monitorear y verificar las rondas de los patrulleros, sin embargo, no hay manera de controlar individualmente a un elemento policial. El dispositivo Active Track, sin duda que es un aparato muy innovador diseñado exclusivamente para el rubro de la seguridad, podría asegurar que, si tendría aplicaciones específicas dentro de la institución policial, por ejemplo, en el área de contrainteligencia donde el uso de dispositivos electrónicos es primordial para investigaciones de bajo perfil. Este aparato también puede ser implementado en operativos de alto nivel o persecuciones en donde la vida de los agentes se encuentra en peligro y conocer la ubicación de cada uno de ellos es de ayuda para darles asistencia. “Se han dado casos donde nuestros elementos han sido raptados durante un operativo, logrando recuperarlos gracias a la rápida intervención” manifestó el entrevistado.

Preguntas realizadas:

¿Qué tecnologías de comunicación utilizan las patrullas de la policía nacional?

¿Las patrullas de seguridad cuentan con posicionamiento GPS?

¿Cómo controlan las rondas y monitorean las patrullas y motorizadas?

¿La institución tiene apertura para la implementación de nuevas tecnologías?

11) ¿Cuenta su flota vehicular con dispositivos GPS?

- a) Sí
- b) No
- c) Otros Especifique:

12) ¿Cuánto es el promedio mensual que paga por el servicio de GPS?

- a) Menos de US \$ 50.00
- b) De \$ 50.00 a \$ 100.00
- c) De \$100.00 a \$ 200.00
- d) Más de 200.00
- e) No Aplica

13) ¿Tiene conocimiento de la existencia en el mercado de nuevos dispositivos tecnológicos para la mejora de sus servicios de seguridad?

- a) No
- b) Sí (especifique)

14) Si el mercado ofreciera el dispositivo X que reúne las funcionalidades de telefonía móvil, GPS e información de puntos de control en tiempo real, ¿Estaría interesado en adquirir dicho dispositivo?

- a) Sí
- b) No

15) ¿Su empresa tiene capacidad presupuestaria anual, para la adquisición de un nuevo dispositivo con el fin de mejorar sus servicios?

- a) Sí
- b) Poco presupuesto
- c) No, por el momento

**16) Considere que una de las opciones del mercado es comprar el dispositivo descrito
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por 1 dispositivo?**

- a) \$ 200.00 a \$ 300.00
- b) \$ 300.00 a \$ 400.00
- c) \$ 400.00 a \$ 500.00
- d) \$ 500.00 a \$ 600.00
- e) No aplica

17) Asuma que usted compra el dispositivo, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por cada dispositivo para cubrir costos de funcionamiento y acceso a la plataforma? Considerando los costos secundarios para el funcionamiento del dispositivo (datos GPRS, plataforma, soporte técnico)?

- a) \$ 20.00 o menos
- b) \$ 20.00 a \$ 30.00
- c) \$ 30.00 a \$ 50.00
- d) No aplica, mi opción es rentarlo
- e) Otro (especifique)

18) Ahora asuma que otra opción del mercado es la renta del dispositivo. ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir por la renta mensual de un dispositivo para su empresa? (El valor incluye el dispositivo más los costos de funcionamiento: Datos GPRS, acceso a plataforma y soporte técnico)

- a) \$ 30.00 a \$ 40.00
- b) \$ 40.00 a \$ 50.00
- c) \$ 50.00 a \$ 60.00
- d) \$ 60.00 a \$ 70.00
- e) No aplica, mi opción es comprarlo
- f) Otro (especifique)

Anexo 6 Tipo de Cambio Lempira frente dólar americano

El cálculo del tipo de cambio de Lempira frente al dólar americano, para este proyecto se ha elaborado basados en las publicaciones anuales del Banco Central de Honduras en la página web <https://www.bch.hn/index.php> del periodo 2010 al 2019.

Tabla 26

Crecimiento del Tipo de Cambio del Lempira frente al dólar americano - Periodo 2010-2019

Año	Precio*	+/-	%	Comentarios
2010	18.8951			
2011	19.9585	-1.0634	5%	
2012	19.9585	0.0000	0%	
2013	20.5947	-0.6362	3%	
2014	21.5124	-0.9177	4%	
2015	22.3676	-0.8552	4%	
2016	23.4916	-1.1240	5%	
2017	23.5879	-0.0963	0%	Año Electoral
2018	24.3388	-0.7509	3%	
2019	24.5918	-0.2530	1%	Tasa de Venta del 7 de marzo 2019
Promedio			3%	

Incremento anual del valor del Lempira frente al dólar americano.

Fuente: Elaboración propia basado en publicaciones anuales del Banco Central de Honduras

Según los datos recolectados, el en el año 2011 y 2016, la devaluación del Lempira frente al dólar americano alcanzó un porcentaje del 5%; el año 2014 y 2015 el porcentaje fue del 4%, sin embargo, en el 2013 y 2018 el porcentaje fue menor obteniendo un 3%. El año 2017 se caracterizó por ser un año electoral, por lo que, basados en los datos obtenidos, se concluye que el Lempira frente al dólar se mantuvo estable. Para el año 2019, al mes de marzo a devaluación del alcanza un 1%. Considerando el periodo analizado, el equipo investigador ha decidido promediar el crecimiento de la devaluación del periodo 2010-2019, dando como resultado un crecimiento del 3%. Este porcentaje sirve de base para proyectar el valor del Lempira frente al dólar, para el análisis financiero que abarca un periodo de 5 años. El tipo de cambio será utilizado para obtener los valores en moneda local de costos de compra y venta del dispositivo Active Track.

Tabla 27

Proyección del Tipo de Cambio del Lempira frente al dólar americano

Año	Valor
2019	24.5918
Año 2	25.2971
Año 3	26.0227
Año 4	26.7691
Año 5	27.5368

Fuente: Elaboración propia

El tipo de cambio inicial corresponde a la tasa de venta establecida por el Banco Central de Honduras el día 07 de marzo de 2019.

Anexo 7 Origen de la inversión e Inversión inicial para escenarios Optimista y Pesimista

Tabla 28

Origen de la inversión- Escenario Optimista

Descripción	Cantidad
Costo total de la inversión inicial	L 1,806,019.66
Capital propio	L 1,000,000.00
Préstamo bancario	L 806,019.66

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29

Inversión inicial - Escenario Optimista

Descripción	Cantidad
Sueldos	L 276,000.00
Costos y gastos operativos	L 133,800.00
Mobiliario	L 91,900.00
Equipo de oficina	L 72,500.00
Otros gastos-contingencias	L 49,200.00
Capital de trabajo	L 1,182,619.66
Total inversión	L 1,806,019.66

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30

Origen de la inversión- Escenario Pesimista

Descripción	Cantidad
Costo total de la inversión inicial	L 1,750,369.66
Capital propio	L 1,000,000.00
Préstamo bancario	L 750,369.66

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31

Inversión inicial - Escenario Pesimista

Descripción		Cantidad
Sueldos	L	276,000.00
Costos y gastos operativos	L	121,800.00
Mobiliario	L	91,900.00
Equipo de oficina	L	54,500.00
Otros gastos-contingencias	L	23,550.00
Capital de trabajo	L	1,182,619.66
Total inversión	L	1,750,369.66

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8 Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización

El análisis financiero cuenta con 3 escenarios, para el escenario probable y escenario optimista, se estima que el monto que se requiere de préstamo es por el valor de L. 806,016.66.

Tabla 32

Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización- Escenario Probable y Optimista

Monto			806,019.66		
Tasa			15.00%		
Plazo			60		
Cuota mensual			19,175.15		
No. Cuota	Fecha	Cuota Mensual	Capital	Intereses	Saldo de Préstamo
0		0.00	0.00	0.00	806,019.66
1	Aug-18	19,175.15	9,099.91	10,075.25	796,919.76
2	Sep-18	19,175.15	9,213.65	9,961.50	787,706.10
3	Oct-18	19,175.15	9,328.83	9,846.33	778,377.28
4	Nov-18	19,175.15	9,445.44	9,729.72	768,931.84
5	Dec-18	19,175.15	9,563.50	9,611.65	759,368.34
6	Jan-19	19,175.15	9,683.05	9,492.10	749,685.29
7	Feb-19	19,175.15	9,804.09	9,371.07	739,881.21
8	Mar-19	19,175.15	9,926.64	9,248.52	729,954.57
9	Apr-19	19,175.15	10,050.72	9,124.43	719,903.85
10	May-19	19,175.15	10,176.35	8,998.80	709,727.50
11	Jun-19	19,175.15	10,303.56	8,871.59	699,423.94
12	Jul-19	19,175.15	10,432.35	8,742.80	688,991.59
13	Aug-19	19,175.15	10,562.76	8,612.39	678,428.83
14	Sep-19	19,175.15	10,694.79	8,480.36	667,734.04
15	Oct-19	19,175.15	10,828.48	8,346.68	656,905.56
16	Nov-19	19,175.15	10,963.83	8,211.32	645,941.73
17	Dec-19	19,175.15	11,100.88	8,074.27	634,840.85
18	Jan-20	19,175.15	11,239.64	7,935.51	623,601.21
19	Feb-20	19,175.15	11,380.14	7,795.02	612,221.07
20	Mar-20	19,175.15	11,522.39	7,652.76	600,698.69
21	Apr-20	19,175.15	11,666.42	7,508.73	589,032.27
22	May-20	19,175.15	11,812.25	7,362.90	577,220.02
23	Jun-20	19,175.15	11,959.90	7,215.25	565,260.12
24	Jul-20	19,175.15	12,109.40	7,065.75	553,150.72
25	Aug-20	19,175.15	12,260.77	6,914.38	540,889.95
26	Sep-20	19,175.15	12,414.03	6,761.12	528,475.93
27	Oct-20	19,175.15	12,569.20	6,605.95	515,906.72
28	Nov-20	19,175.15	12,726.32	6,448.83	503,180.41
29	Dec-20	19,175.15	12,885.40	6,289.76	490,295.01
30	Jan-21	19,175.15	13,046.46	6,128.69	477,248.55

Va Tabla 32 Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización- Escenario Probable y Optimista

Viene Tabla 32 Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización- Escenario Probable y Optimista

No. Cuota	Fecha	Cuota Mensual	Capital	Intereses	Saldo de Préstamo
31	Feb-21	19,175.15	13,209.54	5,965.61	464,039.00
32	Mar-21	19,175.15	13,374.66	5,800.49	450,664.34
33	Apr-21	19,175.15	13,541.85	5,633.30	437,122.49
34	May-21	19,175.15	13,711.12	5,464.03	423,411.37
35	Jun-21	19,175.15	13,882.51	5,292.64	409,528.86
36	Jul-21	19,175.15	14,056.04	5,119.11	395,472.82
37	Aug-21	19,175.15	14,231.74	4,943.41	381,241.08
38	Sep-21	19,175.15	14,409.64	4,765.51	366,831.44
39	Oct-21	19,175.15	14,589.76	4,585.39	352,241.68
40	Nov-21	19,175.15	14,772.13	4,403.02	337,469.55
41	Dec-21	19,175.15	14,956.78	4,218.37	322,512.77
42	Jan-22	19,175.15	15,143.74	4,031.41	307,369.03
43	Feb-22	19,175.15	15,333.04	3,842.11	292,035.99
44	Mar-22	19,175.15	15,524.70	3,650.45	276,511.29
45	Apr-22	19,175.15	15,718.76	3,456.39	260,792.53
46	May-22	19,175.15	15,915.24	3,259.91	244,877.28
47	Jun-22	19,175.15	16,114.19	3,060.97	228,763.10
48	Jul-22	19,175.15	16,315.61	2,859.54	212,447.48
49	Aug-22	19,175.15	16,519.56	2,655.59	195,927.93
50	Sep-22	19,175.15	16,726.05	2,449.10	179,201.87
51	Oct-22	19,175.15	16,935.13	2,240.02	162,266.75
52	Nov-22	19,175.15	17,146.82	2,028.33	145,119.93
53	Dec-22	19,175.15	17,361.15	1,814.00	127,758.78
54	Jan-23	19,175.15	17,578.17	1,596.98	110,180.61
55	Feb-23	19,175.15	17,797.89	1,377.26	92,382.72
56	Mar-23	19,175.15	18,020.37	1,154.78	74,362.35
57	Apr-23	19,175.15	18,245.62	929.53	56,116.73
58	May-23	19,175.15	18,473.69	701.46	37,643.03
59	Jun-23	19,175.15	18,704.61	470.54	18,938.42
60	Jul-23	19,175.15	18,938.42	236.73	(0.00)
TOTAL		L	806,019.66	L	344,489.42

Fuente: Elaboración propia basados en formato de Cálculo de Préstamo de Banco Atlántida.

El monto del préstamo calculado para completar el capital inicial de trabajo en el escenario probable también ha sido utilizado para la elaboración del escenario Optimista ya que, en este la inversión inicial tiene la misma proyección de gastos operativos y aportes de capital de los socios que en el escenario probable. El costo financiero del préstamo calculado para un periodo de 5 años suma la cantidad L 34,489.42. El pago mensual que la empresa deberá hacer es por el monto de L 19,175.15.

El escenario pesimista cuenta con una proyección de capital inicial de 1,750,369.66, se estima que el monto que se requiere de préstamo es por el valor de L. 750,369.66

Tabla 33

Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización- Escenario Pesimista

		Monto	750,369.66		
		Tasa	15.00%		
		Plazo	60		
		Cuota mensual	17,851.24		
No. Cuota	Fecha	Cuota Mensual	Capital	Intereses	Saldo de Préstamo
0		0.00	0.00	0.00	750,369.66
1	Aug-18	17,851.24	8,471.62	9,379.62	741,898.04
2	Sep-18	17,851.24	8,577.52	9,273.73	733,320.52
3	Oct-18	17,851.24	8,684.74	9,166.51	724,635.79
4	Nov-18	17,851.24	8,793.29	9,057.95	715,842.50
5	Dec-18	17,851.24	8,903.21	8,948.03	706,939.28
6	Jan-19	17,851.24	9,014.50	8,836.74	697,924.78
7	Feb-19	17,851.24	9,127.18	8,724.06	688,797.60
8	Mar-19	17,851.24	9,241.27	8,609.97	679,556.33
9	Apr-19	17,851.24	9,356.79	8,494.45	670,199.54
10	May-19	17,851.24	9,473.75	8,377.49	660,725.79
11	Jun-19	17,851.24	9,592.17	8,259.07	651,133.63
12	Jul-19	17,851.24	9,712.07	8,139.17	641,421.55
13	Aug-19	17,851.24	9,833.47	8,017.77	631,588.08
14	Sep-19	17,851.24	9,956.39	7,894.85	621,631.69
15	Oct-19	17,851.24	10,080.85	7,770.40	611,550.85
16	Nov-19	17,851.24	10,206.86	7,644.39	601,343.99
17	Dec-19	17,851.24	10,334.44	7,516.80	591,009.55
18	Jan-20	17,851.24	10,463.62	7,387.62	580,545.92
19	Feb-20	17,851.24	10,594.42	7,256.82	569,951.51
20	Mar-20	17,851.24	10,726.85	7,124.39	559,224.66
21	Apr-20	17,851.24	10,860.93	6,990.31	548,363.73
22	May-20	17,851.24	10,996.70	6,854.55	537,367.03
23	Jun-20	17,851.24	11,134.15	6,717.09	526,232.88
24	Jul-20	17,851.24	11,273.33	6,577.91	514,959.55
25	Aug-20	17,851.24	11,414.25	6,436.99	503,545.30
26	Sep-20	17,851.24	11,556.93	6,294.32	491,988.37
27	Oct-20	17,851.24	11,701.39	6,149.85	480,286.98
28	Nov-20	17,851.24	11,847.65	6,003.59	468,439.33
29	Dec-20	17,851.24	11,995.75	5,855.49	456,443.58
30	Jan-21	17,851.24	12,145.70	5,705.54	444,297.88

Va Tabla 33 Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización- Escenario Pesimista

Viene Tabla 33 Cálculo de cuota nivelada y plan de amortización- Escenario Pesimista

No. Cuota	Fecha	Cuota Mensual	Capital	Intereses	Saldo de Préstamo
30	Jan-21	17,851.24	12,145.70	5,705.54	444,297.88
31	Feb-21	17,851.24	12,297.52	5,553.72	432,000.36
32	Mar-21	17,851.24	12,451.24	5,400.00	419,549.13
33	Apr-21	17,851.24	12,606.88	5,244.36	406,942.25
34	May-21	17,851.24	12,764.46	5,086.78	394,177.79
35	Jun-21	17,851.24	12,924.02	4,927.22	381,253.77
36	Jul-21	17,851.24	13,085.57	4,765.67	368,168.20
37	Aug-21	17,851.24	13,249.14	4,602.10	354,919.06
38	Sep-21	17,851.24	13,414.75	4,436.49	341,504.30
39	Oct-21	17,851.24	13,582.44	4,268.80	327,921.87
40	Nov-21	17,851.24	13,752.22	4,099.02	314,169.65
41	Dec-21	17,851.24	13,924.12	3,927.12	300,245.53
42	Jan-22	17,851.24	14,098.17	3,753.07	286,147.35
43	Feb-22	17,851.24	14,274.40	3,576.84	271,872.95
44	Mar-22	17,851.24	14,452.83	3,398.41	257,420.12
45	Apr-22	17,851.24	14,633.49	3,217.75	242,786.63
46	May-22	17,851.24	14,816.41	3,034.83	227,970.23
47	Jun-22	17,851.24	15,001.61	2,849.63	212,968.61
48	Jul-22	17,851.24	15,189.13	2,662.11	197,779.48
49	Aug-22	17,851.24	15,379.00	2,472.24	182,400.48
50	Sep-22	17,851.24	15,571.24	2,280.01	166,829.24
51	Oct-22	17,851.24	15,765.88	2,085.37	151,063.37
52	Nov-22	17,851.24	15,962.95	1,888.29	135,100.42
53	Dec-22	17,851.24	16,162.49	1,688.76	118,937.93
54	Jan-23	17,851.24	16,364.52	1,486.72	102,573.41
55	Feb-23	17,851.24	16,569.07	1,282.17	86,004.34
56	Mar-23	17,851.24	16,776.19	1,075.05	69,228.15
57	Apr-23	17,851.24	16,985.89	865.35	52,242.26
58	May-23	17,851.24	17,198.21	653.03	35,044.05
59	Jun-23	17,851.24	17,413.19	438.05	17,630.86
60	Jul-23	17,851.24	17,630.86	220.39	(0.00)
TOTAL		L	750,369.66	L	320,704.85

Fuente: Elaboración propia basados en formato de Cálculo de Préstamo de Banco Atlántida.

El monto de préstamo estimado para el escenario pesimista es menor en relación con el escenario probable y optimista, esto se debe a que los costos operacionales, incluidos gastos salariales, administrativos, proyectados para los primeros 6 meses han sido reducidos.

Anexo 9 Detalle de Proyección de ventas y costos de venta Escenario Optimista

Tabla 34

Resumen de proyección de ventas Escenario Optimista

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Dispositivos comprados	300	300	150	75	50
Dispositivos vendidos	150	150	75	37.5	25
Dispositivos plan TI	150	150	75	37.5	25
Variable	Venta 50%		Renta 50%		
Dispositivo					
Cantidad	150	150	75	37.5	25
Precio Unitario	L 7,623.46	L 7,842.10	L 8,067.04	L 8,298.42	L 8,536.41
Ventas del dispositivo	1,143,518.70	1,176,315.15	605,027.78	311,190.79	213,410.20
Plan A					
Cantidad	150	300	300	337.5	337.5
Precio Unitario	L 6,414.53	L 6,598.50	L 6,787.76	L 6,982.45	L 7,182.70
Ventas Anual	962,178.77	1,979,548.67	2,036,328.32	2,356,577.56	2,424,160.88
Plan todo incluido					
Cantidad	150	300	300	337.5	337.5
Precio Unitario	L 10,264.62	L 10,559.01	L 10,861.87	L 11,173.42	L 11,493.86
Ventas Anual	L 1,539,692.60	L 3,167,702.86	L 3,258,562.49	L 3,771,030.04	L 3,879,177.86
Total Ventas	3,645,390.06	6,323,566.68	5,899,918.59	6,438,798.39	6,516,748.94

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35

Resumen de proyección de costos ventas Escenario Optimista

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adquisición de Inventarios					
Cantidad	300	300	150	75	50
Costo Unitario	L 3,942.07	L 4,055.13	L 4,171.44	L 4,291.09	L 4,414.15
Total	1,182,619.66	1,216,537.54	625,715.82	321,831.50	220,707.45
Servicios de datos y voz					
Cantidad	300	600	750	825	875
Costo Unitario	L 2,169.00	L 2,231.20	L 2,295.20	L 2,361.03	L 2,428.75
Total	650,699.03	1,338,722.53	1,721,401.61	1,947,853.56	2,125,152.54
Total costos de ventas	1,833,318.69	2,555,260.07	2,347,117.43	2,269,685.07	2,345,859.99

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10 Detalle de proyección de ventas y costos de venta Escenario Pesimista

Tabla 36

Resumen de proyección de ventas Escenario Pesimista

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Dispositivos comprados	300	0	0	0	0
Dispositivos vendidos	150	0	0	0	0
Dispositivos plan TI	150	0	0	0	0
Variable	Venta 50%		Renta 50%		
Dispositivo					
Cantidad	150	0	0	0	0
Precio Unitario	L 7,623.46	L 7,842.10	L 8,067.04	L 8,298.42	L 8,536.41
Ventas del dispositivo	1,143,518.70	-	-	-	-
Plan A					
Cantidad	150	150	150	150	150
Precio Unitario	L 6,414.53	L 6,598.50	L 6,787.76	L 6,982.45	L 7,182.70
Ventas Anual	962,178.77	989,774.33	1,018,164.16	1,047,367.81	1,077,404.84
Plan todo incluido					
Cantidad	150	150	150	150	150
Precio Unitario	L 10,264.62	L 10,559.01	L 10,861.87	L 11,173.42	L 11,493.86
Ventas Anual	L 1,539,692.60	L 1,583,851.43	L 1,629,281.25	L 1,676,013.35	L 1,724,079.05
Total Ventas	3,645,390.06	2,573,625.77	2,647,445.41	2,723,381.16	2,801,483.88

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37

Resumen de proyección de costos ventas Escenario Optimista

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adquisición de Inventarios					
Cantidad	300	0	0	0	0
Costo Unitario	L 3,942.07	L 4,055.13	L 4,171.44	L 4,291.09	L 4,414.15
Total	1,182,619.66	-	-	-	-
Servicios de datos y voz					
Cantidad	300	300	300	300	300
Costo Unitario	L 2,169.00	L 2,231.20	L 2,295.20	L 2,361.03	L 2,428.75
Total	650,699.03	669,361.27	688,560.64	708,310.39	728,623.73
Total costos de ventas	1,833,318.69	669,361.27	688,560.64	708,310.39	728,623.73

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11 Detalle de Proyección de gastos Escenario Probable

Tabla 38

Mobiliario de oficina Escenario Probable

Descripción	Cantidad	Unidad	Total
Escritorios	2	L	19,000.00
Sillas de escritorio	2	L	5,200.00
Archivos	1	L	6,200.00
Sala de espera	1	L	15,000.00
A/C	2	L	16,000.00
Televisores	3	L	27,000.00
Microondas	1	L	3,500.00
Total			91,900.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39

Equipo de oficina Escenario Probable

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Computadora	1	L 16,000.00	L 16,000.00
Laptop	2	L 18,000.00	L 36,000.00
Impresora	1	L 9,500.00	L 9,500.00
UPS	3	L 2,000.00	L 6,000.00
otros		L 5,000.00	L 5,000.00
Total			L 72,500.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40

Sueldos Escenario Probable

Descripción	Cantidad /Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente propietario	1	L 22,000.00	L 24,200.00	L 26,620.00	L 29,282.00	L 32,210.20
Soporte de Ventas	1	L 10,000.00	L 11,000.00	L 12,100.00	L 13,310.00	L 14,641.00
Soporte técnico	1	L 14,000.00	L 15,400.00	L 16,940.00	L 18,634.00	L 20,497.40
Total		L 46,000.00	L 50,600.00	L 55,660.00	L 61,226.00	L 67,348.60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41

Costos y Gastos Operativos/Fijos Escenario Probable

Descripción	Unidad	Año 1,2	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler	Mensual	L 8,000.00	L 8,000.00	L 10,000.00	L 10,000.00	L 12,000.00
Energía eléctrica	Mensual	L 2,500.00	L 2,500.00	L 3,000.00	L 3,500.00	L 4,000.00
Agua potable	Mensual	L 800.00	L 800.00	L 950.00	L 950.00	L 950.00
Internet/telefonía fija	Mensual	L 4,000.00	L 4,000.00	L 4,500.00	L 5,000.00	L 5,500.00
Gastos administrativos	Mensual	L 7,000.00	L 7,600.00	L 10,720.00	L 12,162.00	L 14,428.20
Total		L 22,300.00	L 22,900.00	L 29,170.00	L 31,612.00	L 36,878.20

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12 Detalle de proyección de gastos Escenario Optimista

Tabla 42

Mobiliario de oficina Escenario Optimista

Descripción	Cantidad	Unidad	Total
Escritorios	2	L	19,000.00
Sillas de escritorio	2	L	5,200.00
Archivos	1	L	6,200.00
Sala de espera	1	L	15,000.00
A/C	2	L	16,000.00
Televisores	3	L	27,000.00
Microondas	1	L	3,500.00
Total			91,900.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43

Equipo de oficina Escenario Optimista

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Computadora	1	L 16,000.00	L 16,000.00
Laptop	2	L 18,000.00	L 36,000.00
Impresora	1	L 9,500.00	L 9,500.00
UPS	3	L 2,000.00	L 6,000.00
otros		L 5,000.00	L 5,000.00
Total			L 72,500.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44

Sueldos Escenario Optimista

Descripción	Cantidad /Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente propietario	1	L 22,000.00	L 24,200.00	L 26,620.00	L 29,282.00	L 32,210.20
Soprote de Ventas	1	L 10,000.00	L 22,000.00	L 24,200.00	L 26,620.00	L 29,282.00
Soprote técnico	1	L 14,000.00	L 30,800.00	L 33,880.00	L 37,268.00	L 40,994.80
Total		L 46,000.00	L 77,000.00	L 84,700.00	L 93,170.00	L 102,487.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45

Costos y Gastos Operativos/Fijos Escenario Optimista

Descripción	Unidad	Año 1,2	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler	Mensual	L 8,000.00	L 8,000.00	L 10,000.00	L 10,000.00	L 12,000.00
Energía eléctrica	Mensual	L 2,500.00	L 2,500.00	L 3,000.00	L 3,500.00	L 4,000.00
Agua potable	Mensual	L 800.00	L 800.00	L 950.00	L 950.00	L 950.00
Internet/telefonía fija	Mensual	L 4,000.00	L 4,000.00	L 4,500.00	L 5,000.00	L 5,500.00
Gastos administrativos	Mensual	L 7,000.00	L 7,600.00	L 10,720.00	L 12,162.00	L 14,428.20
Total		L 22,300.00	L 22,900.00	L 29,170.00	L 31,612.00	L 36,878.20

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13 Detalle de proyección de gastos Escenario Pesimista

Tabla 46

Mobiliario de oficina Escenario Pesimista

Descripción	Cantidad	Unidad	Total
Escritorios	2	L	19,000.00
Sillas de escritorio	2	L	5,200.00
Archivos	1	L	6,200.00
Sala de espera	1	L	15,000.00
A/C	2	L	16,000.00
Televisores	3	L	27,000.00
Microondas	1	L	3,500.00
Total			91,900.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47

Equipo de oficina Escenario Pesimista

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Computadora	1	L 16,000.00	L 16,000.00
Laptop	1	L 18,000.00	L 18,000.00
Impresora	1	L 9,500.00	L 9,500.00
UPS	3	L 2,000.00	L 6,000.00
otros		L 5,000.00	L 5,000.00
Total			54,500.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48

Sueldos Escenario Pesimista

Descripción	Cantidad /Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente propietario	1	L 22,000.00	L 24,200.00	L 26,620.00	L 29,282.00	L 32,210.20
SopORTE de Ventas	1	L 10,000.00				
SopORTE técnico	1	L 14,000.00	L 15,400.00	L 16,940.00	L 18,634.00	L 20,497.40
Total		L 46,000.00	L 39,600.00	L 43,560.00	L 47,916.00	L 52,707.60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49

Costos y Gastos Operativos/Fijos Escenario Pesimista

Descripción	Unidad	Año 1,2	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler	Mensual	L 6,000.00				
Energía eléctrica	Mensual	L 2,500.00	L 2,500.00	L 3,000.00	L 3,500.00	L 4,000.00
Agua potable	Mensual	L 800.00	L 800.00	L 950.00	L 950.00	L 950.00
Internet/telefonía fija	Mensual	L 4,000.00	L 4,000.00	L 4,500.00	L 5,000.00	L 5,500.00
Gastos administrativos	Mensual	L 7,000.00	L 7,600.00	L 10,720.00	L 12,162.00	L 14,428.20
Total		L 20,300.00	L 20,900.00	L 25,170.00	L 27,612.00	L 30,878.20

Fuente: Elaboración propia

Anexo 14 Detalle de gastos operacionales y administrativos

Tabla 50

Detalle de gastos de proyectados Escenario Probable

Descripción	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Sueldos	L	552,000.00	L	607,200.00	L	667,920.00	L	734,712.00	L	808,183.20
Costos y gastos operativos	L	267,600.00	L	274,800.00	L	350,040.00	L	379,344.00	L	442,538.40
Mobiliario	L	91,900.00	L	-	L	100,000.00	L	-	L	-
Equipo de oficina	L	72,500.00	L	-	L	35,000.00	L	-	L	-
Otros gastos-contingencias	L	98,400.00	L	88,200.00	L	115,296.00	L	111,405.60	L	125,072.16
Total	L	1,082,400.00	L	970,200.00	L	1,268,256.00	L	1,225,461.60	L	1,375,793.76

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51

Detalle de gastos de proyectados Escenario Optimista

Descripción	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Sueldos	L	552,000.00	L	924,000.00	L	1,016,400.00	L	1,118,040.00	L	1,229,844.00
Costos y gastos operativos	L	267,600.00	L	274,800.00	L	350,040.00	L	379,344.00	L	442,538.40
Mobiliario	L	91,900.00	L	-	L	100,000.00	L	-	L	-
Equipo de oficina	L	72,500.00	L	-	L	35,000.00	L	-	L	-
Otros gastos-contingencias	L	98,400.00	L	119,880.00	L	150,144.00	L	149,738.40	L	167,238.24
Total	L	1,082,400.00	L	1,318,680.00	L	1,651,584.00	L	1,647,122.40	L	1,839,620.64

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52

Detalle de gastos de proyectados Escenario Pesimista

Descripción	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Sueldos	L	552,000.00	L	475,200.00	L	522,720.00	L	574,992.00	L	632,491.20
Costos y gastos operativos	L	243,600.00	L	250,800.00	L	302,040.00	L	331,344.00	L	370,538.40
Mobiliario	L	91,900.00	L	-	L	100,000.00	L	-	L	-
Equipo de oficina	L	54,500.00	L	-	L	35,000.00	L	-	L	-
Otros gastos-contingencias	L	47,100.00	L	36,300.00	L	47,988.00	L	45,316.80	L	50,151.48
Total	L	989,100.00	L	762,300.00	L	1,007,748.00	L	951,652.80	L	1,053,181.08

Fuente: Elaboración propia

Anexo 15 Depreciación y gastos de depreciación

Tabla 53

Cálculo de depreciación escenario probable

Descripción		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5
Costo	L	591,309.83	L	304,134.38	L	-	L	160,915.75	L	-
Valor Residual 1%	L	5,913.10	L	3,041.34	L	-	L	1,609.16	L	-
Depreciación total	L	585,396.73	L	301,093.04	L	-	L	159,306.59	L	-
Vida útil en años		5		5		5		5		5
Depreciación Anual	L	117,079.35	L	60,218.61	L	-	L	31,861.32	L	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54

Cálculo de depreciación escenario optimista

Descripción		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5
Costo	L	591,309.83	L	608,268.77	L	312,857.91	L	160,915.75	L	110,353.73
Valor Residual 1%	L	5,913.10	L	6,082.69	L	3,128.58	L	1,609.16	L	1,103.54
Depreciación total	L	585,396.73	L	602,186.08	L	309,729.33	L	159,306.59	L	109,250.19
Vida útil en años		5		5		5		5		5
Depreciación Anual	L	117,079.35	L	120,437.22	L	61,945.87	L	31,861.32	L	21,850.04

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55

Depreciación acumulada escenario optimista

Descripción		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5
Servicios Plan todo incluido										
Cantidad de Dispositivos		150		75		0		38		0
Precio Unitario	L	3,942.07	L	4,055.13	L	4,171.44	L	4,291.09	L	4,414.15
Inversión Anual	L	591,309.83	L	304,134.38	L	-	L	160,915.75	L	-
Depreciación Acumulada	L	117,079.35		177,297.95		177,297.95		209,159.27		209,159.27

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56

Cálculo de depreciación escenario pesimista

Descripción		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5
Costo	L	591,309.83	L	-	L	-	L	-	L	-
Valor Residual 1%	L	5,913.10	L	-	L	-	L	-	L	-
Depreciación total	L	585,396.73	L	-	L	-	L	-	L	-
Vida útil en años		5		5		5		5		5
Depreciación Anual	L	117,079.35	L	-	L	-	L	-	L	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57

Depreciación acumulada escenario pesimista

Descripción		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5
Servicios Plan todo incluido										
Cantidad de Dispositivo:		150		0		0		0		0
Precio Unitario	L	3,942.07	L	4,055.13	L	4,171.44	L	4,291.09	L	4,414.15
Inversión Anual	L	591,309.83	L	-	L	-	L	-	L	-
Depreciación Acumulad	L	117,079.35		117,079.35		117,079.35		117,079.35		117,079.35

Fuente: Elaboración propia

Anexo 16 Cálculo de precio de compra del dispositivo

Tabla 58

Precio de compra del dispositivo en dólar americano

Descripción	Monto en USD	
Dispositivo	\$	132.00
Flete	\$	5.00
Gasto por transacción	\$	3.50
Impuesto	\$	19.80
Costo Unitario	\$	160.30

Fuente: Elaboración propia basados en proyección de compra con distribuidor EBS

Tabla 59

Proyección de precio de compra del dispositivo en moneda local

Descripción	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Dispositivo	L	3,246.12	L	3,339.22	L	3,435.00	L	3,533.52	L	3,634.86
Flete	L	122.96	L	126.49	L	130.11	L	133.85	L	137.68
Gasto por transacción	L	86.07	L	88.54	L	91.08	L	93.69	L	96.38
Impuesto	L	486.92	L	500.88	L	515.25	L	530.03	L	545.23
Costo Unitario	L	3,942.07	L	4,055.13	L	4,171.44	L	4,291.09	L	4,414.15

Fuente: Elaboración propia

El tipo de cambio de dólar americano a lempiras, según anexo 6.

Anexo 17 Cálculo del precio de venta del dispositivo

Tabla 60

Precio de venta del dispositivo en moneda local

Descripción	Precio
Precio de venta	\$ 310.00
ISV	\$ 46.50
Valor final	\$ 356.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61

Proyección de precio de venta del dispositivo en moneda local

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta	L 7,623.46	L 7,842.10	L 8,067.04	L 8,298.42	L 8,536.41
ISV	L 1,143.52	L 1,176.32	L 1,210.06	L 1,244.76	L 1,280.46
Valor final	L 8,766.98	L 9,018.42	L 9,277.09	L 9,543.18	L 9,816.87

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62

Precio de Renta del dispositivo Plan todo incluido en dólar americano

Descripción	Precio
Precio	\$ 160.30
Datos y Voz	\$ 88.20
Pago de seguro	\$ 40.00
Plataforma y Soporte Tec	\$ 128.90
Sub Total	\$ 417.40
ISV	\$ 62.61
Total	\$ 480.01
Monto mensual	\$ 40.00
Monto mensual	L 983.69

Fuente: Elaboración propia

Tabla 63

Proyección de precio de renta del dispositivo plan todo incluido en moneda local

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio	L 3,942.07	L 4,055.13	L 4,171.44	L 4,291.09	L 4,414.15
Datos y Voz	L 2,169.00	L 2,231.20	L 2,295.20	L 2,361.03	L 2,428.75
Pago de seguro	L 983.67	L 1,011.88	L 1,040.91	L 1,070.76	L 1,101.47
Plataforma y Soporte Tec	L 3,169.88	L 3,260.80	L 3,354.33	L 3,450.54	L 3,549.49
Sub Total	L 10,264.62	L 10,559.01	L 10,861.87	L 11,173.42	L 11,493.86
ISV	L 1,539.69	L 1,583.85	L 1,629.28	L 1,676.01	L 1,724.08
Total	L 11,804.31	L 12,142.86	L 12,491.16	L 12,849.44	L 13,217.94

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64

Precio de venta de servicios en dólar americano

Descripción	Precio
Datos y voz	\$ 88.20
Acceso a plataforma	\$ 87.64
Soporte técnico	\$ 85.00
Subtotal	\$ 260.84
ISV	\$ 39.13
Total anual	\$ 299.97
Monto mensual	\$ 25.00
Monto mensual	L 614.73

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65

Proyección de precio de venta de servicios en dólar americano

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Datos y voz	L 2,169.00	L 2,231.20	L 2,295.20	L 2,361.03	L 2,428.75
Acceso a plataforma	L 2,155.23	L 2,217.04	L 2,280.63	L 2,346.04	L 2,413.33
Soporte técnico	L 2,090.30	L 2,150.25	L 2,211.93	L 2,275.37	L 2,340.63
Subtotal	L 6,414.53	L 6,598.50	L 6,787.76	L 6,982.45	L 7,182.70
ISV	L 962.18	L 989.77	L 1,018.16	L 1,047.37	L 1,077.40
Total	L 7,376.70	L 7,588.27	L 7,805.93	L 8,029.82	L 8,260.10

Fuente: Elaboración propia

Anexo 18 Estado de Resultados escenario optimista y pesimista

Tabla 66

Estado de Resultados escenario optimista

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos del año anterior					
Ventas					
Ventas del dispositivo	L 1,143,518.70	L 1,176,315.15	L 605,027.78	L 311,190.79	L 213,410.20
Venta de Plan A	L 962,178.77	L 1,979,548.67	L 2,036,328.32	L 2,356,577.56	L 2,424,160.88
Ventas Plan Todo Incluido	L 1,539,692.60	L 3,167,702.86	L 3,258,562.49	L 3,771,030.04	L 3,879,177.86
Total ventas	L 3,645,390.06	L 6,323,566.68	L 5,899,918.59	L 6,438,798.39	L 6,516,748.94
Costos de ventas					
Inventario inicial	L 1,182,619.66	L 1,216,537.54	L 625,715.82	L 321,831.50	L 220,707.45
Costo de servicios	L 650,699.03	L 1,338,722.53	L 1,721,401.61	L 1,947,853.56	L 2,125,152.54
Total costos de ventas	L 1,833,318.69	L 2,555,260.07	L 1,721,401.61	L 2,269,685.07	L 2,345,859.99
Utilidad de operación	L 1,812,071.37	L 3,768,306.61	L 4,178,516.98	L 4,169,113.33	L 4,170,888.95
Gastos operacionales y administrativos	L 1,082,400.00	L 1,318,680.00	L 1,651,584.00	L 1,647,122.40	L 1,839,620.64
Utilidad neta de operacional	L 729,671.37	L 2,449,626.61	L 2,526,932.98	L 2,521,990.93	L 2,331,268.31
Gastos financieros	L 113,073.74	L 94,260.95	L 72,423.92	L 47,076.48	L 17,654.33
Utilidad de operación antes impuestos	L 616,597.63	L 2,355,365.66	L 2,454,509.07	L 2,474,914.44	L 2,313,613.98
Impuesto sobre la renta (25%)	L 154,149.41	L 588,841.42	L 613,627.27	L 618,728.61	L 578,403.49
Utilidad neta	L 462,448.22	L 1,766,524.25	L 1,840,881.80	L 1,856,185.83	L 1,735,210.48

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67

Estado de Resultados escenario pesimista

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos del año anterior					
Ventas					
Ventas del dispositivo	L 1,143,518.70	L -	L -	L -	L -
Venta de Plan A	L 962,178.77	L 989,774.33	L 1,018,164.16	L 1,047,367.81	L 1,077,404.84
Ventas Plan Todo Incluido	L 1,539,692.60	L 1,583,851.43	L 1,629,281.25	L 1,676,013.35	L 1,724,079.05
Total ventas	L 3,645,390.06	L 2,573,625.77	L 2,647,445.41	L 2,723,381.16	L 2,801,483.88
Costos de ventas					
Inventario inicial	L 1,182,619.66	L -	L -	L -	L -
Costo de servicios	L 650,699.03	L 669,361.27	L 688,560.64	L 708,310.39	L 728,623.73
Total costos de ventas	L 1,833,318.69	L 669,361.27	L 688,560.64	L 708,310.39	L 728,623.73
Utilidad de operación	L 1,812,071.37	L 1,904,264.50	L 1,958,884.77	L 2,015,070.77	L 2,072,860.16
Gastos operacionales y administrativos	L 989,100.00	L 762,300.00	L 1,007,748.00	L 951,652.80	L 1,053,181.08
Utilidad neta de operacional	L 822,971.37	L 1,141,964.50	L 951,136.77	L 1,063,417.97	L 1,019,679.08
Gastos financieros	L 105,266.79	L 87,752.89	L 67,423.55	L 43,826.18	L 16,435.42
Utilidad de operación antes impuestos	L 717,704.58	L 1,054,211.61	L 883,713.21	L 1,019,591.79	L 1,003,243.65
Impuesto sobre la renta (25%)	L 179,426.15	L 263,552.90	L 220,928.30	L 254,897.95	L 250,810.91
Utilidad neta	L 538,278.44	L 790,658.71	L 662,784.91	L 764,693.84	L 752,432.74

Fuente: Elaboración propia

Anexo 19 Aprobación de Asesores

A continuación, se presentan las aprobaciones otorgada por la asesora metodología y asesor temático.

a) Correo de aprobación asesora metodológica.

From: Claudia Maria Castro Valle <claudia.castro@unitec.edu.hn>
Sent: Friday, April 5, 2019 10:50:37 AM
To: VICTORIA LISSETH ARGUETA LOPEZ
Cc: JOSE FELIX PALACIOS PADILLA; j00palacios@gmail.com
Subject: Re: 10663 PROYECTO DE GRADUACION TGU I 2019: Horario de Atención, sábado 16 de febrero

Buen día,

Entiendo que no pudieron descargar el archivo de la plataforma. En ese sentido, por este medio se autoriza que los alumnos Victoria Argueta y José Félix López, sometan su trabajo de investigación denominado "COMERCIALIZACIÓN DEL DISPOSITIVO ACTIVE TRACK PARA LAS EMPRESAS DEDICADAS AL RUBRO DE SEGURIDAD EN TEGUCIGALPA, M.D.C., FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS" a defensa frente a una terna evaluadora.

Un saludo.

Dra. Claudia M^a Castro Valle
Decana de la Facultad de
Postgrado



TEL: 2268-1000, Ext. 1256



b) Correo de aprobación asesor temático.

Tesis Victoria Argueta y Jose Palacios > Recibidos x

 **JOSE FELIX PALACIOS PADILLA**

para Daniel, mí

Buen día Licenciado Daniel,

Por este medio le consultamos los comentarios de nuestra tesis, la cual compartimos el sábado 23 de marzo, así como su aprobación para proceder a la defensa.

Gracias,

Atte.
Jose Palacios
...

[Mensaje recortado] [Ver todo el mensaje](#)

 **Daniel Benavides** <daniel.benavides@unitec.edu>

para JOSE, mí

Hola buen día,
Estimados.

No tengo mas comentarios sobre el trabajo de tesis, por lo que les otorgo mi VoBo para si impresión y entrega a las autoridades de post grado de Unitec.

Saludos y muchas felicidades.

Daniel Benavides
Docente post grado.

Obtener [Outlook para Android](#)
