



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE BRAZALETES INTELIGENTES QUE SE UTILICEN
COMO SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE ACCESOS A
OFICINAS EN LA CIUDAD DE QUITO.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniero en Negocios Internacionales.

Profesora Guía:

Eva Rosario Benítez Díaz

Autor:

Juan Andrés Cevallos Moreno

2015

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento de todas las disposiciones vigentes que regulan el Trabajo de Titulación”

Eva Rosario Benítez Díaz

C.I.1721693644

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

Juan Andrés Cevallos Moreno

C.I.1716273063

AGRADECIMIENTOS

A mis padres quienes han sido el eje fundamental en el desarrollo de mi vida universitaria y el aporte necesario para la preparación de este trabajo.

DEDICATORIA

A mi familia, en especial mis padres quienes son un pilar fundamental en la enseñanza de mi responsabilidad.

RESUMEN

El plan de negocios se centra en la creación de una empresa comercializadora de brazaletes inteligentes que se utilicen como sistemas de identificación y control de accesos dentro de las oficinas en la ciudad de Quito.

INNOVATEC busca establecer una nueva forma de registrar la identificación del personal que trabaja dentro de una organización. Mediante el uso de un sistema confiable, seguro y dinámico que permite la integración de distintas funcionalidades en un único brazalete inteligente que registra la actividad de los colaboradores dentro de una empresa.

La empresa se enfoca en ofrecer un paquete de servicio integral que puede ser ajustado a las necesidades específicas de cada corporación. En el cual, se establecen distintos parámetros tecnológicos y de diseño del sistema de acuerdo al tamaño, personal y políticas laborales que mantiene la empresa contratante. Una personalización centrada en el uso final del cliente mediante un brazalete y un ahorro en los costos relacionados con la administración del talento humano dentro de la corporación. Convierten a INNOVATECH en una empresa innovadora en la industria tradicional de seguridad y sistemas de identificación del personal, junto con un personal enfocado en el desarrollo de nuevas soluciones comerciales para los clientes.

Mediante el análisis de la industria y la investigación del mercado se pudo determinar una creciente oportunidad para la creación de una empresa que brinde un servicio de seguridad e identificación, con un producto que denote diferenciación de otras empresas competidoras. Las estrategias se enfocan en consolidar una sólida participación en una industria joven y con alto potencial de crecimiento, lo que asegura un retorno justificable para la realización del proyecto por parte de los propietarios.

ABSTRACT

The business plan is based on the development of a trading company that sells smart wristbands in order to use it as personal identification systems and control access within the offices located in the city of Quito.

INNOVATECH seeks to establish a new way of recognize personal identification for access to offices within a company. Based on a secure, reliable and dynamic system that allows the integration with other corporative applications in a unique smart wristband that records the activity of employees.

The company specializes on providing a flexible system that can be adapted to the specific needs of a business. The program has been designed with a complex technology to solve the different needs that a company had such as: size, number of employees or labor policies.

A customization focused on end-use customer through our smart wristband and a cost savings associated with the administration of human resource of a company makes INNOVATECH a great player inside the Industry. Added a competitive staff that develop new solutions for customers.

Therefore an industry analysis and market research conclude an interesting opportunity to establish a company that provides personal identification systems like a profitable business for shareholders. All the strategies behind this plan are focus to ensure the revenues and growth of the company for the next years

ÍNDICE

1	Introducción	1
1.1	Aspectos Generales	1
1.1.1	Antecedentes.....	1
1.1.2	Objetivos Generales.....	2
1.1.3	Objetivos Específicos.....	2
1.1.4	Hipótesis	3
2	La Industria, la compañía y los productos y servicios.....	4
2.1	La Industria	4
2.1.1	Tendencias	4
2.1.2	Estructura de la industria.....	6
2.1.3	Factores económicos y regulatorios.....	7
2.1.4	Canales de Distribución.....	29
2.1.5	Las 5 fuerzas de PORTER.....	30
2.2	La compañía y concepto de negocio	33
2.2.1	La idea y el modelo de negocio	33
2.2.2	Estructura legal de la empresa.....	34
2.2.3	Misión, Visión y Objetivos	35
2.3	El producto	36
2.4	Estrategia de ingreso al mercado y crecimiento	38
2.5	Análisis FODA	40
3	Investigación de Mercado y su análisis	45
3.1	Mercado Relevante y cliente potencial.....	45
3.1.1	Investigación de Mercados Cuantitativa	45
3.1.2	Investigación de Mercados Cualitativa.....	53
3.1.3	Mercado Objetivo.....	58
3.1.4	Segmentación de Mercado	60
3.2	Tamaño del mercado y tendencias	61
3.3	La competencia y sus ventajas	61

3.4	Participación de mercados y ventas de la industria	63
3.5	Evaluación del mercado durante la implementación.....	64
4	Plan de Marketing	66
4.1	Estrategia general de marketing	66
4.2	Política de precios	66
4.3	Táctica de ventas	68
4.4	Política de servicio al cliente y garantía	69
4.5	Promoción y publicidad	69
4.6	Distribución	71
5	Plan de Operaciones y producción	73
5.1	Estrategia de operaciones.....	73
5.2	Ciclo de operaciones	76
5.3	Requerimientos de equipos y herramientas.....	78
5.4	Instalaciones y mejoras.....	78
5.5	Localización geográfica y requerimientos de espacio físico.....	80
5.6	Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios	80
5.7	Aspectos regulatorios y legales	81
6	Equipo Gerencial	82
6.1	Estructura Organizacional	82
6.1.1	Organigrama.....	82
6.2	Personal administrativo clave y sus responsabilidades	83
6.2.1	Descripción de funciones	83
6.2.2	Equipo de trabajo.....	85
6.3	Compensación a administradores, inversionistas y accionistas	87
6.4	Políticas de empleo y beneficios.....	88
6.5	Derechos y restricciones a accionistas e inversores	88
6.6	Equipo de asesores y servicios.....	89
7	Cronograma General	90

7.1	Actividades necesarias para poner en marcha	90
7.2	Diagrama de Gantt.....	92
7.3	Riesgos e imprevistos	93
8	Riesgos críticos, problemas y supuestos	95
8.1	Supuestos y criterios utilizados.....	95
8.2	Riesgos y problemas principales	96
9	Plan Financiero	97
9.1	Inversión Inicial	97
9.2	Fuentes de ingresos	100
9.3	Costos fijos, variables y semivARIABLES.....	101
9.3.1	Costos Fijos.....	101
9.3.2	Costos Variables y SemivARIABLES	102
9.4	Margen Bruto y Margen Operativo	102
9.5	Estado de Resultados Proyectado	103
9.6	Balance General Proyectado.....	104
9.7	Flujo de Efectivo Proyectado.....	108
9.8	Punto de Equilibrio	111
9.9	Control de costos Importantes	112
9.9.1	Análisis de Sensibilidad.....	112
9.9.2	Escenarios.....	114
9.9.3	Índices Financieros	116
9.10	Valoración	119
10	Propuesta de Negocio.....	120
10.1	Financiamiento Deseado.....	120
10.2	Estructura de Capital y Deuda buscada.....	120
10.3	Capitalización	121
10.4	Uso de fondos	121
10.5	Retorno para el inversionista	123
11	Conclusiones y recomendaciones.....	124

11.1 Conclusiones.....	124
11.2 Recomendaciones.....	125
Referencias	126
ANEXOS	131

Índice de Tablas

Tabla 1. PIB Ecuador No Petrolero	13
Tabla 2. Tasa de Interés Activa Promedio.....	16
Tabla 3. Tasa de Interés Pasivas Promedio	16
Tabla 4. Crecimiento de la industria del Comercio	19
Tabla 5. Especificaciones Técnicas Brazaletes RFID	37
Tabla 6. Cuadro FODA.....	40
Tabla 7. Matriz EFI.....	41
Tabla 8. Matriz EFE	42
Tabla 9. Cruce Estratégico FODA	44
Tabla 10. Hallazgos Entrevista a Profundidad.....	54
Tabla 11. Hallazgos Focus Group	55
Tabla 12. Hallazgos Consulta a Expertos	56
Tabla 13. Tamaño de Empresas.....	58
Tabla 14. Determinación del Mercado Objetivo	59
Tabla 15. Posibles Segmentos.....	60
Tabla 16. Participación y Ventas Industria	64
Tabla 17. Partidas Arancelarias	74
Tabla 18. Valoración de Riesgos	93
Tabla 19. Datos CAPM.....	95
Tabla 20. Gastos Administrativos	97
Tabla 21. Gastos de Ventas	97
Tabla 22. Activos Fijos.....	98
Tabla 23. Bienes Intangibles	98
Tabla 24. Capital de Trabajo	99
Tabla 25. Total Inversión.....	99
Tabla 26. Financiamiento	99
Tabla 27. Ingreso por Ventas	100
Tabla 28. Costos Fijos	101
Tabla 29. Costos Fijos II.....	101
Tabla 30. Costos Variables.....	102
Tabla 31. Margen Operativo	103
Tabla 32. Margen Bruto.....	103
Tabla 33. Estado de Resultados Proyectado.....	104
Tabla 34. Balance General Proyectado 2016.....	105
Tabla 35. Balance General Proyectado 2017	106
Tabla 36. Balance General Proyectado 2018.....	107
Tabla 37. Balance General Proyectado 2019.....	107
Tabla 38. Balance General Proyectado 2020	108
Tabla 39. Flujo de Efectivo Proyectado 2016	109
Tabla 40. Flujo de Efectivo Proyectado 2017	109
Tabla 41. Flujo de Efectivo Proyectado 2018	110
Tabla 42. Flujo de Efectivo Proyectado 2019	110

Tabla 43. Flujo de Efectivo Proyectado 2020	111
Tabla 44. Punto de Equilibrio.....	112
Tabla 45. Análisis de Sensibilidad Cantidad.....	113
Tabla 46. Análisis Sensibilidad Precio	114
Tabla 47. Escenario Pesimista.....	115
Tabla 48. Escenario Optimista	116
Tabla 49. Flujo Libre de Efectivo del Proyecto	119
Tabla 50. Inversión Inicial.....	120
Tabla 51. Financiamiento Proyecto	121
Tabla 52. Utilización de Fondos.....	122
Tabla 53. Utilización de Fondos II.....	123
Tabla 54. Datos Cálculo del WACC	123

Índice de Figuras

Figura 1. Cadena de Valor de la Industria.....	7
Figura 2. PIB no Petrolero Ecuador.....	14
Figura3. Industria del Comercio dentro del PIB.....	15
Figura4. Saldo Cuenta Corriente.....	18
Figura5. Tasa de Empleo y Desempleo.....	27
Figura6. Brazaletes RFID.....	37
Figura7. Brazaletes RFID formas.....	38
Figura8. Ciclo de Vida de la Empresa.....	39
Figura9. Matriz Interna - Externa (IE).....	43
Figura 10. Resultados Pregunta 2.....	45
Figura 11. Resultados Pregunta 3.....	46
Figura 12. Resultados Pregunta 5.....	46
Figura 13. Resultados Pregunta 6.....	47
Figura14. Resultados Pregunta 8.....	48
Figura15. Resultados Pregunta 9.....	48
Figura16. Resultados Pregunta 11.....	49
Figura17. Resultados Pregunta 17.....	50
Figura18. Resultados Pregunta 15.....	51
Figura19. Resultados Pregunta 16.....	51
Figura20. Resultados Pregunta 17.....	52
Figura21. Ventas Industria.....	63
Figura22. Proceso de Liberación de Mercancías Importadas.....	76
Figura 23. Ciclo de Operaciones.....	76
Figura24. Generación Nuevos Productos.....	79
Figura25. Organigrama Etapa de Introducción.....	82
Figura26. Organigrama Etapa de Crecimiento.....	83
Figura27. Diagrama de Gantt.....	92
<i>Figura28. Riesgos Impactos.....</i>	<i>93</i>
Figura29. Punto de Equilibrio.....	112
Figura30. Índices de Rentabilidad.....	117
Figura31. Índices de Desempeño.....	117
Figura32. Índice de Liquidez.....	118
Figura33. Apalancamiento.....	118

1 Introducción

1.1 Aspectos Generales

1.1.1 Antecedentes

En la actualidad es común el uso de tarjetas magnéticas de identificación para controlar el ingreso de personas en las oficinas dentro de la ciudad de Quito. Además, son utilizadas para diversas funciones dentro de las instalaciones de un complejo de trabajo. Para las corporaciones y empresas es importante la identificación de su personal y el control de ingreso que mantienen sus colaboradores al presentarse a una jornada de trabajo. Un elemento indispensable para quienes trabajan en una empresa, a fin de precautelar la seguridad e identificación de las personas que mantienen alguna razón de dependencia con la empresa.

Sin embargo, el sistema que se ha venido utilizando a lo largo de los años no contempla la unificación de distintas tarjetas que dispone un usuario en cada una de sus actividades, y un diseño que no ha variado ni se lo ha modificado. Para los usuarios de dichos dispositivos es común la pérdida u olvido de las tarjetas magnéticas que no forman parte de una vestimenta diaria de las personas. La industria no ha tenido un cambio radical al presentar otra forma de integrar las tarjetas magnéticas que se utilizan como un dispositivo que puede ofrecer una mayor versatilidad y mayor comodidad para el usuario. Bajo esta oportunidad nace la idea de ofrecer al mercado un dispositivo que facilite a oficinistas su uso. Y al empleador una forma de identificación y control más adecuada al giro mundial que se tiene con el uso de accesorios que complementen las actividades de los colaboradores. La tecnología que se utilizará en los dispositivos concede además la oportunidad de integrar distintas credenciales que una persona utiliza en una jornada diaria en un único brazalete inteligente, de fácil uso que limite la posibilidad de pérdida del portador. Con ello modificar la utilización de un accesorio que poseía un único

uso a una forma de integrar un dispositivo las distintas actividades de un usuario.

1.1.2 Objetivos Generales

Elaborar un plan de negocios con la finalidad de conocer la viabilidad de la creación de una empresa comercializadora de brazaletes inteligentes destinados al control de identificación y acceso a oficinas en la ciudad de Quito.

1.1.3 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis de la industria de venta al por mayor de equipos de seguridad.
- Conocer los factores que inciden en la compra de las tarjetas magnéticas por parte de los clientes corporativos.
- Determinar la aceptación del producto bajo la realización de una investigación de mercado.
- Elaborar un plan de marketing que defina estrategias para el segmento elegido.
- Elaborar un plan de operaciones y producción de los dispositivos electrónicos que se comercializaran en la ciudad de Quito.
- Diseñar un plan del equipo gerencial que dirige las operaciones y estrategias de la empresa.
- Diseñar un cronograma general de las actividades necesarias para emprender el negocio.
- Determinar la rentabilidad correspondiente a la inversión realizada mediante un plan financiero del negocio.

1.1.4 Hipótesis

Es viable que se utilicen brazaletes inteligentes como sistemas de identificación para la implementación del plan de negocio dentro de la ciudad de Quito.

2 La Industria, la compañía y los productos y servicios

2.1 La Industria

2.1.1 Tendencias

Varios reportes elaborados por instituciones internacionales como Índices de Competitividad ubican a Ecuador en una posición relegada de la situación actual latinoamericana. “Uno de los principales factores que colocan a Ecuador en una situación de desventaja es la industria de manufacturera de productos tecnológicos y una falta de oferta de productos nacionales competitivos” (Foro Económico Mundial, 2014). Actualmente, el país no cuenta con una industria desarrollada en cuanto a la fabricación de componentes electrónicos, chips y demás. Por lo tanto, se hace primordial el importar estas tecnologías al interior del país a fin de equilibrar la demanda nacional. La tendencia de los últimos años es un incremento en las importaciones de tecnología de Ecuador, provenientes de Estados Unidos, Alemania y China, este último por los bajos precios que mantiene en la elaboración de dichos productos. Dichos países cuentan con una industria desarrollada de manufactura de productos electrónicos, es por ello que el Ecuador importa varios de sus componentes electrónicos, piezas y demás productos de estos países.

Una de las tecnologías que se importan, es la RFID (Identificación mediante Radiofrecuencia), que se la usa principalmente en el país para la identificación de accesos como en el uso de peajes o tarjetas de identificación “RFID es un tipo de tecnología que permite el intercambio de datos de manera inalámbrica, gracias a un chip integrado que posee una antena que recibe datos vía radiofrecuencia” (RFID JOURNAL, 2014). Entre las principales ventajas que posee este tipo de tecnología y por las cuales se promueve su uso son:

- El proceso RFID permite controlar y capturar datos en entornos externos, ya que la lectura de los mismos no requiere ningún trabajo adicional.

- La tecnología RFID permite un número importante de lecturas por minuto, ofreciendo una alta velocidad y eficacia al administrar los datos.
- Este tipo de tecnología no requiere una línea directa de visión, como la usada en los receptores de códigos de barras, y más bien reacciona a la proximidad del dispositivo con su receptor.
- RFID permite el control de datos a tiempo real.

La tecnología RFID brinda un sin número de aplicaciones que la convierten actualmente en la preferida a ser utilizada por empresas públicas y privadas en el control y verificación de datos en procesos relacionados al manejo de grandes cantidades de productos o personas. En el país, el uso de estas aplicaciones no ha tomado la importancia necesario para su implementación. Sin embargo, la tendencia marca un uso más habitual de esta tecnología por la reducción de sus costos de producción y la facilidad de uso que mantienen las aplicaciones RFID. Así también la tendencia en la utilización del RFID significa una reducción de los dispositivos que se usan para la recepción de datos y un mayor alcance en la señal que esta puede dar. Actualmente, se pueden imprimir etiquetas inteligentes con el chip integrado a fin de poder ser incluidas en prendas de vestir o accesorios como pulseras o brazaletes.

Otro tipo de aplicación que se puede dar a la tecnología RFID es el control de productos dentro de la cadena de abastecimiento. Se puede manejar grandes cantidades de productos bajo una personalización e identificación más exacta de los mismos. El RFID permite el realizar una mayor trazabilidad de los insumos o productos durante todo su proceso de fabricación hasta llegar al punto de venta y posterior cliente. Las opciones son infinitas, el conocer con exactitud a que cliente puede llegar el producto, en donde vive y hasta cual es el uso promedio que tiene el producto pueden llegar a ser las aplicaciones que en un futuro esta tecnología puede facilitar. El mayor uso que tiene este tipo de tecnología es en el control de acceso a lugares, por ejemplo tarjetas de identificación para entrar a sitios que requieren la verificación de entrada. Esta aplicación es utilizada en empresas para el verificar el acceso de sus

trabajadores a su lugar de oficio, también se utiliza para precautelar el ingreso de personas en lugares públicos o de entretenimiento.

2.1.2 Estructura de la industria

La empresa que se dedicara a la importación de productos RFID para el control de accesos a oficina se encuentra ubicada bajo la clasificación nacional de actividades económicas realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (2014).(Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2014)

G4659.95 – Venta al por mayor de equipo de seguridad.

La empresa que se busca establecer, de la cual se centra la investigación, se dedica a la comercialización al por mayor equipos de seguridad. A fin de obtener datos cercanos a la localidad en la que se establecerá la empresa, se tomó como referencia la base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

Bajo la clasificación de la Superintendencia de Compañías, el CIIU G4659.95 se encuentran inscritas en la ciudad 60 empresas en la ciudad de Quito dedicadas a la venta al por mayor de equipo de seguridad(Superintendencia de Compañías y Valores, 2014). Lo cual denota una industria concentrada, con pocas empresas en la ciudad. Sin embargo, la gran mayoría de empresas fueron creadas en los últimos años para suplir la gran demanda que existe por parte de las empresas privadas o públicas por un servicio de seguridad para las mismas.

La industria mantiene una cadena de valor sencilla en la venta del servicio a las empresas contratantes. En el mismo se centra en la venta del servicio que se ofrece, sin una mayor adecuación a las empresas como un paquete único para las mismas. Se mantiene un servicio postventa para cualquier inconveniente o

desarrollo de mantenga las empresa. No se tiene un mayor empuje por actividades de marketing, más centrados en la consolidación de la venta del servicio a potenciales clientes.

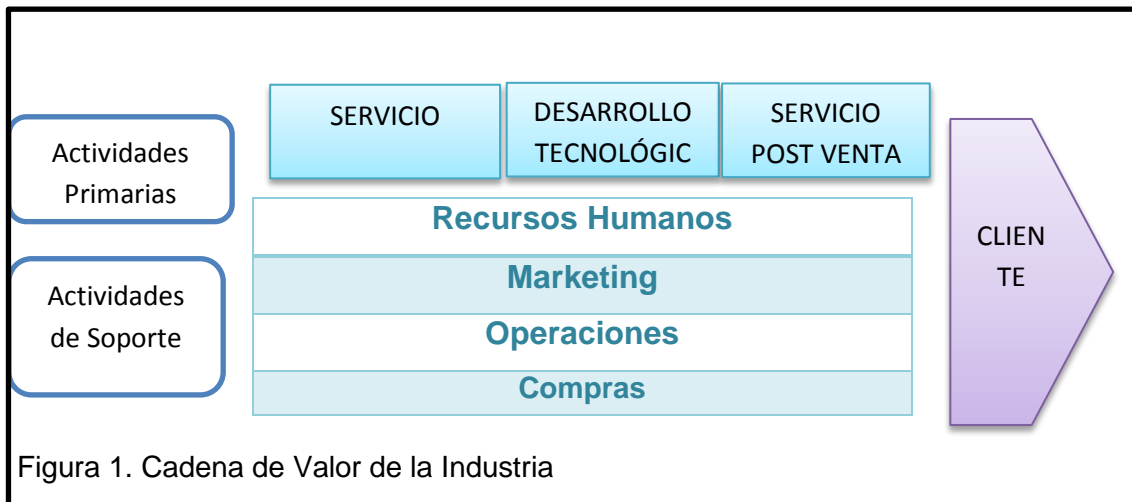


Figura 1. Cadena de Valor de la Industria

2.1.3 Factores económicos y regulatorios

Entorno Político

Tras pasar un periodo amplio de agitación política desde el inicio de este nuevo siglo, causado en parte por la crisis económica del año, donde el país pasó a consolidarse como una economía dolarizada tras la quiebra de algunas entidades financieras en el país. Ecuador ha tenido desde el periodo 2000-2007, cuatro presidentes que asumieron el poder tras golpes militares y cívicos. El ambiente político en el Ecuador era una completa incertidumbre, no se establecían políticas de estado ni una visión clara sobre el panorama actual del manejo del Estado. Las empresas mantenían cierto escepticismo sobre la forma en la que invertirían en el país, sin reglas claras ni una estabilidad que fomentara el ingreso de inversión. Sin embargo, cuando asume el gobierno actual desde el año 2007 el poder, las políticas y regulaciones ciertamente cambiaron. Se consolidan las instituciones públicas y un mejor servicio en las

mismas. Se priorizó la inversión pública en salud, educación e infraestructura, políticas que se supieron manejar con el ingreso adicional proveniente del precio del petróleo.

El Ecuador ha mejorado su ubicación debido en parte a mejores políticas sobre el manejo de instituciones, una alta confianza en las decisiones gubernamentales por parte del electorado, el mejoramiento de infraestructura en el país, entre otras que han llevado al país a mejorar el ambiente político generando así un entorno económico estable durante los últimos años (Foro Económico Mundial, 2014). A pesar de estos avances en cuanto a la gobernabilidad del país, es necesario señalar que el gobierno ha mantenido dichas políticas junto a un excedente del precio del petróleo en los últimos años. El oficialismo mantiene una política restrictiva, evitando el aumento del consumo de la población. La negativa en cuanto a la firma de tratados o convenios internacionales al igual ha limitado las opciones en el sector industrial y la reducción de barreras al comercio. Este tipo de políticas proteccionistas han mermado el crecimiento de la inversión en el país. Y con ello, pérdida de competencia con respecto a nuestros países vecinos. Así también, existe un ambiente cambiante en cuanto a la política lo cual limita la planificación de las empresas a largo y mediano plazo.

Las normativas y políticas del gobierno pueden afectar directamente al crecimiento directo de la compañía lo cual representa una amenaza para la misma. Si bien se busca el fortalecimiento de la industria nacional con medidas proteccionistas por parte del Gobierno, es notoria también la dificultad que mantienen empresas nacionales para desenvolverse dentro del país, y buscar recursos en el exterior. En este aspecto, la empresa puede resultar desfavorecida con respecto a competidores internacionales que pueden llegar al mercado con precios más bajos que los que podría encontrar la empresa desde el Ecuador. Sin embargo, el gobierno políticamente busca el proteger la

industria nacional, con distintos incentivos que favorecen la creación de nuevas empresas que generen trabajo y dinero dentro de la economía. Este manejo político favorece la creación de nuevas empresas en el país. Además, limitar la competencia del exterior por lo que se puede incursionar con nuevos negocios dentro del país. Todo este dinamismo que está viviendo el país representa una oportunidad para futuros empresarios que buscan establecer una empresa a nivel nacional, un mercado abierto y con mayores beneficios para la inversión en el Ecuador.

Entorno Judicial

El entorno judicial en el país mantiene al igual cierto escepticismo con respecto al panorama que mantiene en el país. Uno de los principales problemas que mantiene este organismo es la falta de una independencia con respecto al poder Ejecutivo. Tal como lo señala la publicación elaborada por el Consejo de la Judicatura, “la amenaza que mantiene esta función del estado es el irrespeto a la independencia de la Función Judicial por parte del sistema político actual”(Consejo de la Judicatura, 2008). Se mantienen amenazas de intervención al organismo por parte del oficialismo. Así también, el plan estratégico 2008-2012 señala la percepción desfavorable que mantiene la ciudadanía con las actividades que realiza el poder judicial. Esto sumado a una falta de innovación y servicio dentro dicha organización mantiene un ambiente desfavorable en el país. La Justicia en el país todavía tiene mucho que trabajar a fin de separar sus funciones del Estado, con ello garantizar procesos que beneficien a la sociedad en general y no a pocos.

La empresa que se está buscando implantar tiene que tomar en cuenta estos aspectos al radicar sus esfuerzos de posicionarse en el país. Algún conflicto legal que se pudiera suscitar, podría tomar años como una inversión considerable de recursos y tiempo a fin de llegar a un acuerdo. La empresa debe mantenerse siempre sobre lo que dictaminen las leyes vigentes, sin caer en interpretaciones que mantienen algunos artículos, en procura de evitar conflictos legales con empresas o colaboradores y el Estado. Esta falta de

independencia de la justicia del estado representa una amenaza baja para el desenvolvimiento de la empresa en los futuros años posterior a su creación. Ya que se establece bajo la normativa vigente nacional, y cualquier interpretación o falta de conocimiento en las leyes vigentes se puede convertir en un problema a futuro para la empresa.

Régimen Tributario

En el Ecuador el Impuesto a la Renta para empresas para el año 2015 es del 22% (Servicio de Rentas Internas, 2015). Estas imposiciones se enfrascan bajo el nuevo Código de la Producción, Comercio e Inversiones que entró en vigencia desde el año 2011. Y estará en vigencia para los próximos años, así también cabe recalcar que en el país existen algunos impuestos que se deben tomar en cuenta para el establecimiento de una empresa en el Ecuador. El impuesto al valor agregado (IVA) que se paga por la transferencia de bienes como también por la prestación de servicios se aplica en todo el país un tarifa del 12%(Servicio de Rentas Internas, 2015). De acuerdo al Servicio de Rentas Internas del Ecuador, al igual existe en el país que grava a productos considerados suntuarios que se producen o importan al país. Tal es el caso de cigarrillos con una tarifa del 150%, cervezas (30%), bebidas gaseosas (10%), perfumes (20%) de su valor comercial. Por lo que en el país estos bienes mantienen un valor mayor de lo que se podría encontrar en otros países de la región. Así también de acuerdo al Servicio de Rentas Internas del Ecuador (2014) en su página web se describe otro tipo de impuesto que deben gravar tanto empresas como personas naturales al realizar transacciones monetarias en el exterior. La tarifa al Impuesto de Salida de Divisas (ISD) es del 5% (Servicio de Rentas Internas, 2015) El propósito de este impuesto de mantener las reservas de dólares en el país, evitando así un déficit en la cuenta de capitales que viene manteniendo el país desde muchos años.

La empresa que está sujeta bajo el régimen tributario ecuatoriano tiene que tomar todas estas imposiciones a fin de llevar su actividad económica conforme a los reglamentos establecidos. El Impuesto a la Renta es el principal pago que

mantiene la empresa y que cuenta desde el primer año de función. Como también el pago que se debe hacer por concepto del IVA para la comercialización de bienes y servicios que pueda brindar la empresa. Mientras que se debe tomar en consideración al igual el ISD que se debe pagar al realizar transacciones en el exterior, este constituye un principal egreso que tiene que manejar la empresa, ya que el pago de las importaciones de la tecnología se la debe realizar en el exterior. Este costo de transacción que impone el Gobierno representa una amenaza con la que la empresa debe afrontar, debido al aumento del costo de importación de los dispositivos inteligentes que se buscan importar al país.

Incentivos del Código de la Producción, Comercio e Inversión

Bajo la normativa vigente del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión (COPCI) que entro en rigor desde el año 2011. El país cuenta con algunos incentivos para las empresas que buscan invertir en el país, bajo ciertos requisitos que promueven el fortalecimiento de la industria interna del país(Invest Ecuador, 2015). Algunas industrias constan dentro de este código y que se acogen bajo la normativa. Entre ellas están la Producción de Alimentos, Metalmecánica, Petroquímica, Farmacéutica, Turismo, Energías Renovables, Servicios Logísticos de Comercio Exterior. Con el fin de incentivar la industria nacional, se cuenta con reducciones de 5% del Impuesto a la Renta en las Zonas Económicas de Desarrollo Especial y para empresas nuevas de dichos sectores un 0% del Impuesto si se ubican en zonas ajenas a las ciudades de Quito y Guayaquil. Así también existen incentivos de reducción de 10% del impuesto si la empresa reutiliza su utilidad en la adquisición de activos productivos tecnológicos utilizados por la misma empresa (Invest Ecuador, 2015). El Ecuador busca cambiar su modelo de exportación de materias primas, a un modelo de servicios e industrialización. Para esto el gobierno ha puesto en marcha su proyecto de cambio de la matriz productiva y con ello el incentivo de la inversión nacional en búsqueda del desarrollo nacional.

La empresa puede acogerse a estos incentivos, al estar dentro de la industria tecnológica con disminución de pagos de impuestos para la importación de tecnología al país. Además de incentivos para una posterior fabricación de estos dispositivos en el país. La empresa se ve en la posibilidad de participar en el proyecto que mantiene el gobierno con el fin de ser un motor generador de empleo y competitividad. El acogerse a este tipo de incentivos representa una oportunidad para la compañía, ya que se puede beneficiar de reducción en el pago de impuestos a nivel nacional y las oportunidades económicas que la empresa podría obtener al iniciar su operación en el país.

Acuerdos Comerciales

El Ecuador no es considerado un país que mantenga un gran número de acuerdos comerciales en el país, sin embargo cuenta con algunos tratados y convenios que facilitan el acceso a mercados internacionales. Uno de los principales es el Sistema General de Preferencias (GSP Plus) que se firmó con la Unión Europea y finaliza el 31 de Diciembre de 2014. Bajo la necesidad de contar con un acuerdo con nuestro principal socio comercial, el Ecuador firmó con la Unión Europea un acuerdo comercial multipartes (Diario El Telégrafo, 2014). El mismo que entrara en vigencia a mediados del año 2016. Con el cual se busca aumentar la oferta exportable a dichos países libre de arancel y facilitar el acceso de bienes de capital, tecnológicos europeos al país. De acuerdo a Diario el Telégrafo el ministro de comercio exterior, Francisco Rivadeneira, explicó que: “la negociación con el bloque europeo busca potenciar las oportunidades, reducir riesgos, permitir el desarrollo del país y proteger a sectores sensibles de la economía”(Diario El Telégrafo, 2014). Lo cual lo convierte en una oportunidad comercial para la empresa, en cuanto a la búsqueda de nuevos proveedores para la importación de los dispositivos.

Económico

Producto Interno Bruto no Petrolero

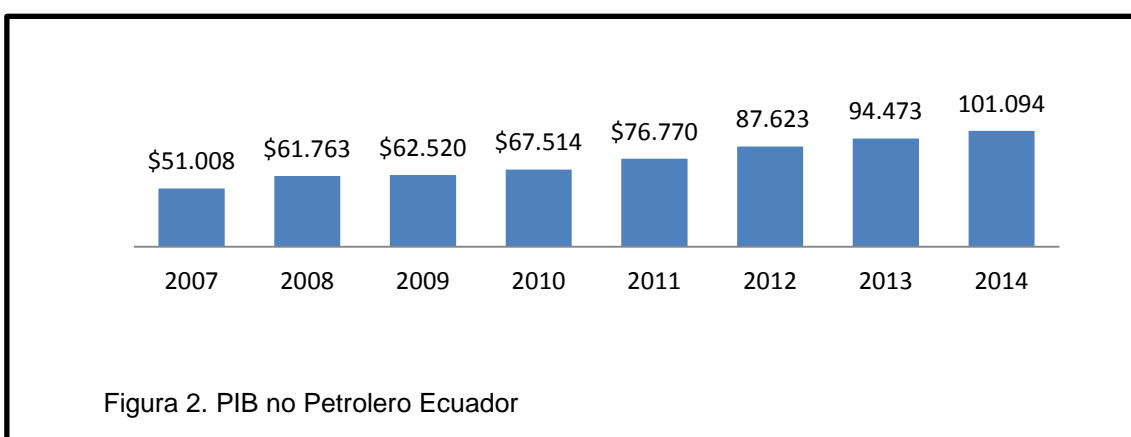
El Producto Interno Bruto del país en los últimos años ha tenido un crecimiento constante. De 61 mil millones de dólares en el año 2008 a de 94 mil millones de dólares a precios actuales. En términos absolutos significa un crecimiento del 50% en 6 años. Pero para el análisis correspondiente a este trabajo, se tomara como base del Ecuador de los últimos 9 años, incluyendo previsiones del Banco Central para el año 2014 (Banco Central del Ecuador, 2014). Con ello tenemos la siguiente tabla de los valores del PIB a precios corrientes:

Tabla 1. PIB Ecuador No Petrolero

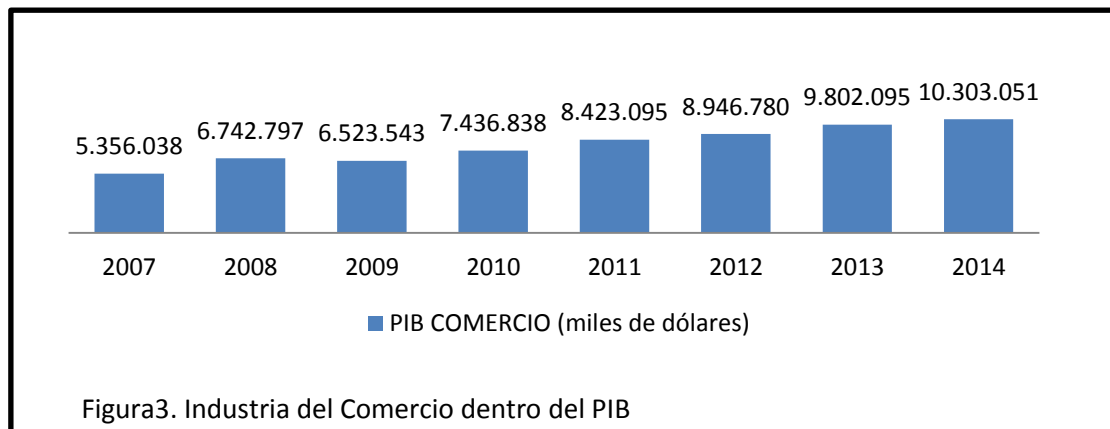
	PIB	Tasa de variación
2007	\$ 51,007,777	2.2%
2008	\$ 61,762,635	6.4%
2009	\$ 62,519,686	0.6%
2010	\$ 67,513,698	3.5%
2011	\$ 76,769,729	7.9%
2012	\$ 87,623,411	5.2%
2013	\$ 94,472,680	4.6%
2014	\$ 101,094,156	4.1%

En el año 2007 el PIB alcanzó un valor de 51 mil millones, lo que para ese año significó un crecimiento de 2.2% con respecto al año anterior. Es significativo resaltar el crecimiento que tuvo el año 2008, con un crecimiento del 6.4% con respecto al año anterior, esto se debe al incremento que tuvieron las exportaciones de productos no tradicionales a mercados internacionales. A partir de la crisis financiera del año 2008, el crecimiento del PIB ha venido en más del 5% anual (ver tabla 1). Lo que ha significado un crecimiento vertiginoso de la economía a nivel de país, dejando a un lado el crecimiento que se tiene por parte de los ingresos petroleros. A pesar del desequilibrio externo que se produjo desde el año 2008, es importante señalar el crecimiento

que ha mantenido el país, un importante gasto gubernamental también ayudo a sostener este crecimiento. Industrias como la de construcción y comercio al igual vienen creciendo de manera sostenible, al igual que el PIB. Para el año 2013, se obtuvo un crecimiento del 4.6% del PIB, esta reducción se la puede atribuir a una baja en el gasto gubernamental como también una desaceleración del comercio y la construcción. A pesar de esta pequeña desaceleración económica, el país se mantiene como las economías de mayor crecimiento en Latinoamérica, que en promedio crece a un 3.5% anual.



Así también es importante el análisis de la industria del Comercio dentro de la estructura del PIB. Esta industria ha representado un 10% del total del PIB en los últimos años, lo cual demuestra la importancia que mantiene dentro de la misma. En los últimos años esta industria ha mantenido un crecimiento constante, en el año 2011 este aumento fue del 6% mientras que el año 2012 fue del 2,98% (Ver figura 1). El PIB del comercio creció de \$5 mil millones en el año 2007 a casi 10 mil millones de dólares para el año 2013 de acuerdo a datos del Banco Central el Ecuador (Banco Central del Ecuador, 2014).



El auge económico que viene contemplando la economía del Ecuador, se ve claramente reflejado en el crecimiento del PIB no petrolero. La empresa a formarse se desarrollara en un ambiente dinámico y optimista para los próximos años. Se espera que al igual que años anteriores, el 2014 termine con un crecimiento del 4,1%, lo que está por encima del promedio de la región. Un país que cuenta con una ambiente económico atractivo para las empresas que buscan invertir y realizar negocios dentro del país. Lo cual representa una oportunidad de establecer la empresa dentro de las fronteras del país, por el buen ambiente económico que existe en el Ecuador. Por un ambiente económico dinámico y estable que permite de forma adecuada la inversión en el país.

Tasas de Interés

Las tasas de interés en el país han mantenido un contraste bien marcado en el país, tanto las tasas pasivas de largo plazo como las activas han tenido una disminución desde el año 2008. El precio del dinero en los últimos años ha venido disminuyendo, para los inversionistas es una buena noticia, ya que se hace accesible el obtener el crédito a bajas tasas de interés, lo cual fomenta la inversión en el país. También es remarcable la buena salud que mantiene el sistema financiero nacional, con entidades financieras solidas que presentan información permanente ante la Superintendencia de Bancos. El aumento del

consumo interno, como el aumento del volumen de crédito nacional ha volcado una disminución de las tasas de interés a nivel corporativo y PYMES.

Tabla 2. Tasa de Interés Activa Promedio

	Corporativo	PYMES
2008	9.66	12.15
2009	9.26	11.23
2010	8.93	11.28
2011	8.32	11.23
2012	8.17	11.2
2013	8.17	11.2
2014	7.86	11.32

Por otro lado las tasas pasivas de largo plazo han disminuido, mientras que las tasas pasivas al ahorro han visto un incremento desde el año 2008. Para esa fecha eran del 1.2% mientras que para este mes, según datos del Banco Central la tasa pasiva de ahorro se mantiene en un 1.18% (Banco Central del Ecuador, 2014). Si bien la tasa de ahorro no marca un determinante tan notable en su disminución es rescatable el incremento que ha tenido la tasa al ahorro.

Tabla 3. Tasa de Interés Pasivas Promedio

	Corporativo	PYMES
2008	5.36	1.2
2009	5.34	1.37
2010	4.55	1.37
2011	4.55	1.42
2012	4.54	1.41
2013	4.53	1.41
2014	4.98	1.18

La reducción de las tasas de interés marca un atenuante positivo al momento de que la empresa busque el financiamiento a través de un banco. Lo cual

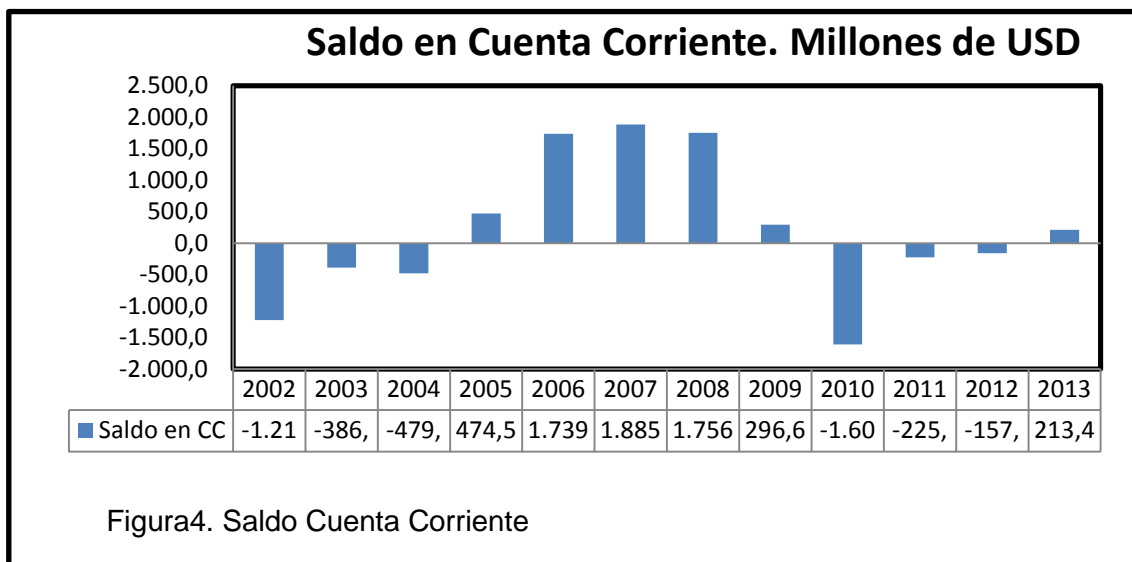
representa una oportunidad para la empresa en cuanto al contar con fuentes de financiamiento diversas. El acceso al crédito por parte de la empresa no debería tener complicaciones, al existir en el mercado financiero un gran número de entidades financieras con tasas que están dentro de los límites establecidos por las autoridades. Con ello se facilita la puesta en marcha del proyecto, como también la expansión del negocio a medida que se requiere el capital dispuesto por las entidades con las que se buscara un financiamiento.

Balanza Comercial

El Ecuador tras la dolarización en el año 2000, que fue efecto de una profunda crisis económica en el país, debido en gran parte a devaluaciones constantes de la moneda, altos periodos inflacionarios y una clara dependencia de los precios de materias primas como el petróleo. Ecuador se vio obligado en la necesidad reemplazar su moneda nacional a fin de retomar una estabilidad económica debilitada en los últimos años, además de detener la inflación y restaurar el equilibrio interno. Esta medida privo al país de emitir una propia moneda, que dio lugar a depender exclusivamente del ingreso de divisas provenientes de exportaciones o inversión directa hacia el país. Ecuador no se encuentra en la potestad de implementar políticas monetarias expansivas que fortalecerían nuestros productos en el exterior, tal como sucede en Colombia, Perú o Chile; que pueden devaluar su moneda volviendo a sus productos más competitivos al intercambio comercial.

Es por ello que el gobierno actualmente adopta políticas comerciales a fin de restringir las importaciones al país, evitando así una salida de dólares al extranjero. Con el objetivo de minimizar las importaciones el país ha establecido cuotas, aranceles y otros tipos de medidas para arancelarias y así contrarrestar el déficit en la balanza. Por otra parte, el fortalecimiento de las exportaciones que permitirían un flujo constante de dólares a la economía, no ha alcanzado los logros planteados por el gobierno. Según la Cámara de Comercio de Quito, el mantener una economía dolarizada significa el mantener

un ingreso de divisas a fin de permitir el desarrollo de la economía, sin embargo desde el año 2009 el país ha mantenido un déficit en la balanza comercial. (Cámara de Comercio de Quito, 2014)



Estos tres últimos años los esfuerzos de Gobierno Nacional se han enfocado en superar el déficit en la balanza comercial. Tal como lo muestra la figura 3, el país en el periodo 2005-2008 mantuvo un superávit en la balanza comercial, lo que significaba un mayor ingreso de divisas. En parte gracias al incremento del precio de bienes como el petróleo y otras materias primas. Pero a partir del año 2009, este superávit se tornó un déficit que el gobierno freno al restringir las importaciones de consumo y buscar incentivos para la importación de bienes de capital.

El Código de la Producción e Inversión que esta puesto en marcha desde año 2011, tiene como objetivo el incentivar el desarrollo de la industria en el país. Con un sin número de incentivos, que van desde puesta en marcha de regímenes especiales, eliminación de impuestos, supresión al pago de aranceles a bienes que lleguen al país para el desarrollo de las denominadas sectores estratégicos. La industria del comercio de bienes electrónicos puede beneficiarse de estos estímulos, al traer bienes destinados al desarrollo tecnológico que se pueden perfeccionar en el país. Nuestra empresa puede

acceder a estos incentivos a fin de promover el cambio de la matriz productiva que viene desarrollando el Gobierno en los últimos años, lo que significa una oportunidad importante que puede tener la empresa.

Industria del Comercio dentro del Producto Interno Bruto (PIB)

La Industria del Comercio en el Ecuador ha mantenido un progresivo crecimiento durante los últimos años. En el año 2012 existió una desaceleración del comercio, debido a las restricciones comerciales que impuso el Gobierno con el fin de reducir el consumo interno de bienes suntuarios. En la industria se registró una importante caída de la venta de vehículos, ya que se impusieron cuotas para su importación. El año 2012 cerró con un crecimiento del Comercio de casi un 3%, ya que también se limitó la importación de equipos electrónicos, licores y alimentos. Pero se prevé según datos del Banco Central que para cierre de este año, el comercio interno tenga un crecimiento del 4.1%. El país ha marcado una tendencia creciente dentro de la industria del comercio. Y en especial su impacto directo en cuanto al porcentaje que representa dentro del PIB. El Banco Central del Ecuador, al igual dentro de sus boletines estadísticos nos presenta los porcentajes de cada una de las industrias en el Ecuador. El comercio desde el 2007 ha significado un 10% del total del PIB, esto nos muestra la importancia que mantiene esta industria dentro de la composición del PIB en el Ecuador. Desequilibrios o desajustes en las políticas económicas o impositivas tienen un impacto directo en el comercio dentro del país.

Tabla 4. Crecimiento de la industria del Comercio

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
% crecimiento (precios 2007)	0.19	10.76	-3.91	8.10	6.00	2.98	4.1

La empresa debe conocer las políticas económicas que impone el gobierno con el fin de anticiparse a cambios en materia económica o normativa y así impedir un fuerte impacto dentro de las actividades que mantiene la misma. Dentro de la industria del comercio, la empresa mantiene un ambiente favorable, el crecimiento de la misma prevé mejores condiciones y dinamismo para los próximos años. Estas cifras determinan una importante oportunidad para la empresa, con un ambiente favorable que puede determinar el éxito de la misma.

Inversión Extranjera Directa en el Ecuador.

La Inversión Extranjera Directa (IED) ha sido uno de los puntos más críticos y debatibles durante los últimos años, que bajo las políticas del actual régimen no han alcanzado el desarrollo esperado. La situación del país en cuanto al ingreso de flujos de capital provenientes del exterior es desalentadora, si se lo compara con las cifras que mantienen otros países en la región. De acuerdo a los datos proporcionados por la CEPAL, una organización afín a las Naciones Unidas, indica que en el transcurso del año 2013 el Ecuador recibió 725 millones de dólares en inversión extranjera (United Nations, 2013). Mayor parte de esta inversión, proviene de China quien ha invertido en la construcción de hidroeléctricas y en la industria minera. En contraste países vecinos que forman parte de la comunidad andina reciben un mayor flujo de inversión que el país. Colombia tiene un ingreso por Inversión Extranjera de más de 15.823 millones de dólares, Perú cuenta con 12.240 millones de dólares y Bolivia con 1.060 millones de dólares en inversión.

Estas cifras denotan la situación actual de Ecuador, en cuanto a la forma que atrae capital proveniente de firmas internacionales que buscan invertir su dinero en economías en desarrollo. La inversión china no es suficiente para competir con el resto de países, que muestran año tras año lo cuan atractivos se presentan hacia el exterior con el fin de recibir inversión. Con ello, se facilita

la creación de puestos de trabajo, salarios más competitivos y el desarrollo de la economía local.

Un ambiente en el cual no se promueve la inversión extranjera es perjudicial para la empresa que se busca plantear. Si bien las condiciones y estabilidad económica son favorables en el Ecuador, la falta de una inversión no sería un problema para el establecer la empresa en el país. Ya que al promover la inversión local, se limita el ingreso de potenciales competidores al mercado. Lo cual permite una competencia justa entre empresas nacionales por una cuota en el mismo. Esta debilidad de país representa una oportunidad para la empresa que se busca implantar.

Tecnológico

Investigación y Desarrollo con respecto al PIB (Producto Interno Bruto)

Según el Banco Mundial, las tasas de inversión en investigación y desarrollo con respecto al PIB en el Ecuador llegan al 0.26%, en comparación con economías desarrolladas que llegan al 3% con respecto a su Producto Interno Bruto (Banco Mundial, 2014). Esta cifra significa una baja inversión por parte de los últimos gobiernos en cuanto a la investigación y desarrollo de tecnologías. Sin embargo, el Gobierno está pensando en el futuro, con la inversión en el primer centro universitario y tecnológico en la región, YACHAY la ciudad del conocimiento, emula grandes proyectos como CALTECH en Estados Unidos e INCHEON en Corea del Sur. Estos gigantescos establecimientos son grandes ciudades tecnológicas que atraen a catedráticos y empresas de la industria a generar nuevas investigaciones y emprendimientos que se puedan comercializar al mundo. La industria de venta al por mayor equipos, piezas electrónicas y en telecomunicaciones en el futuro dejara de adquirir equipos en el extranjero y buscará producir dichos bienes en el país. Según la página web del proyecto, se ofrecerán carreras tales como: Nanotecnología, Bioenergía, Domótica y Biofarmacología (YACHAY, s.f.). Con ello el Gobierno busca

desarrollar talentos nacionales, que junto a la inversión privada y pública puedan crear nuevas empresas que compitan a nivel mundial.

La empresa que se busca formar al igual puede aprovechar el impulso que brinda el actual gobierno con el fin de crear empresas que produzcan tecnologías en el país. Con la apertura de la Universidad YACHAY, la empresa se puede nutrir de técnicos, ingenieros que realicen investigaciones en cuanto al desarrollo de la tecnología RFID, con el propósito de desarrollar las aplicaciones que brinda esta tecnología en el país. Además, la empresa se puede beneficiar de los incentivos que promueve este centro de investigación, que emula a grandes ciudades tecnológicas como: Silicon Valley, Bangalore o Incheon en Corea del Sur. Esta inversión estatal que se realiza significa una oportunidad que puede tener la empresa con el fin de fortalecer su presencia nacional, con profesionales capacitados que promuevan la innovación.

Cambio de la matriz Productiva

El Gobierno del Ecuador con el propósito de fomentar las exportaciones del país, busca implementar un ambicioso proyecto encaminado al cambio de la matriz productiva del país. Según el documento elaborado por la Secretaria Nacional de Planificación (SENPLADES), “esta iniciativa busca consolidar un sistema económico social y solidario, garantizar el trabajo digno, una mayor eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica y la integración de la región”(Secretaria Nacional de Planificación, s.f.). Estos puntos enmarcan el cambio de la matriz productiva del país, como la ha denominado el Gobierno, que en síntesis plantean transformar un modelo económico primario, basado en la exportación de materias primas y bienes no industrializados a un modelo en el cual sea el país un exportador de tecnología y servicios. Según la Cámara de Comercio de Quito (2014), el régimen prevé que el cambio de la matriz productiva tendrá un costo de \$ 50.000 millones y se demoraría en promedio 20 años a fin de alcanzar su objetivo. Este

documento al igual señala que el plan conlleva 4 fases que son: la sustitución de las importaciones, adquisición de la tecnología generar valor agregado e industrias tecnológicas y exportación de servicios.

Enmarcados en este ambiente económico la industria del comercio ha tenido grandes cambios y los seguirá manteniendo a medida que avance al proyecto del cambio de la matriz productiva. En la actualidad, la exportación de tecnología en el país es mínima y más bien se busca importar productos tecnológicos de otros países. El desarrollo tecnológico nunca ha tenido una importancia marcada, no se han destinado los recursos necesarios que fomenten el desarrollo de la tecnología en el Ecuador. Con ello la empresa puede dejar de importar los productos de gama tecnológica y más bien volcarse a producirlos dentro del país, con el apoyo del Gobierno Nacional en busca del desarrollo de la industria tecnológica. Estas políticas que buscan el cambio de la matriz son una oportunidad importante que puede tener la empresa con el fin de beneficiarse de los incentivos que se pueden brindar. Junto con ello, los incentivos que pueden generar esta política gubernamental hacia la industrialización y el salto a una economía productora de bienes.

Servicios de Telecomunicaciones en el Ecuador

De acuerdo a datos proporcionados por la Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador (SUPERTEL) para el mes de Junio del 2014, se establecen algunos datos interesantes sobre el acceso a internet de la población ecuatoriana. Los mismos señalan que en el país, existen 12.116.687 usuarios activos de internet en el país. Las mismas estadísticas de la SUPERTEL señalan que del total de usuarios de internet, el 36% se concentra en la ciudad de Quito, con un 26% se ubica la ciudad de Guayaquil(Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador, 2014). Es por lo tanto claro, el nivel de penetración que tiene la capital en cuanto al uso

del internet. Mientras que la velocidad al internet al igual mantiene un crecimiento en la penetración a nivel nacional. Del número de usuarios de internet, el 40.43% tiene una conexión de banda ancha en sus hogares, con velocidades que superan las 2 Megas dependiendo del proveedor.

Estas cifras denotan el nivel de acceso que mantiene el país, en cuanto a la conexión a internet. En la industria de tecnología es primordial el conocer el alcance que tiene la población con el fin de conocer el número de clientes potenciales, y la calidad de servicio que se puede brindar de acuerdo a las conexiones que brinda el país. Los datos de la SUPERTEL también se pueden obtener el índice de penetración que tiene el internet fijo y móvil en el Ecuador. En el año 2013, el 53,1% de los habitantes en Pichincha poseen acceso a internet. Es decir en cifras generales, del total de la población en Ecuador un 64.46% de la misma tiene acceso a internet, una cifra alta en comparación a los niveles que mantiene Latinoamérica. Por ejemplo según Caracol Noticias, para el año 2013 Colombia tendrá 8.8 millones de personas conectadas a internet, cifra menor comparada con los 10 millones de usuarios en el Ecuador a pesar de ser un país con menor cantidad de habitantes.

El acceso que mantiene la población ecuatoriana al internet es un punto relevante al conocer la competitividad del país en el aspecto tecnológico. Una empresa que se dedica a la importación de tecnología tiene como principal objetivo el conocer el número de usuarios a internet con el fin de conocer sus potenciales clientes. Además, al brindar un servicio de enlace tecnológico como el de radiofrecuencia que uso sistemas de internet para conocer en tiempo real el funcionamiento del mismo, es necesario conocer la calidad de conexión que tiene el país a fin de brindar un mejor servicio. Y baja las cifras que arroja la SUPERTEL es conciliador el saber que la empresa tiene una oportunidad ya que puede brindar un excelente servicio, sin preocuparse de la penetración del internet en el país.

Tecnología Sustituta – Pagos Móviles con tecnología NFC (*Near Field Communication*)

En países en desarrollo es cada vez más común el uso del teléfono celular para pagos electrónicos. La tendencia mundial busca reducir el manejo de efectivo y utilizar teléfonos celulares para el pago de transacciones. Este tipo de procedimiento se los realiza con tecnología *Near Field Communication* (NFC) que permite realizar transferencias únicamente usando el teléfono. Según el fabricante japonés de teléfonos, Sony (2014) esta tecnología permite el intercambio de datos de un teléfono a otro, como también transferir información con dispositivos de pago. Sin embargo, la tecnología NFC cuenta con un limitante, ya que la distancia máxima de lectura es de un centímetro, a fin de evitar transacciones no autorizadas. Si bien constituye un avance importante en el uso de las tecnologías para facilitar el intercambio monetario, su aplicación en países como el Ecuador está muy lejana aún. Es esencial, el contar con dispositivos móviles que tengan integrado el chip NFC, es común que lo tengan los dispositivos más modernos.

Si bien es una tecnología que al igual puede revolucionar el mercado de pagos, su uso en el país mantiene algunas limitantes que restringirían su aplicación en el Ecuador. Un cambio de dispositivos modernos no está al alcance de la mayoría de la población, por su costo y las restricciones que se tienen a la importación de celulares al país. La tecnología requiere una proximidad muy corta entre el dispositivo y el lector, lo cual demoraría el ingreso de personas a los sistemas de transporte. La inclusión de este tipo de tecnologías en el país puede significar una amenaza en las actividades que desarrolle la empresa en los próximos años.

Registro de Patentes a nivel internacional

El desarrollo tecnológico en el país no tiene un crecimiento o un desarrollo considerable en comparación con economías en Latinoamérica. Según datos de U.S. Patent and Trademark Office el Ecuador tiene registrado únicamente 4 patentes en ese país en el año 2012(United States Patent and Trademark

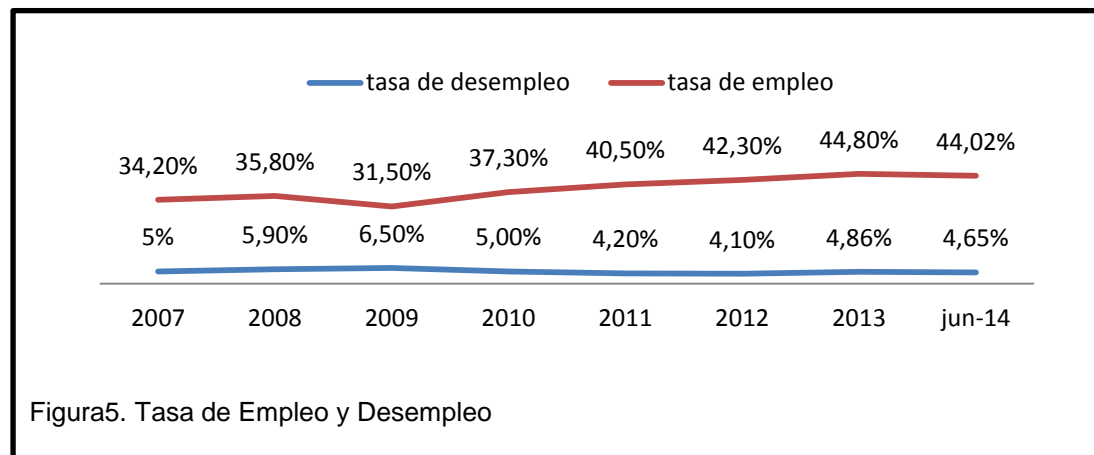
Office, 2013). En comparación con Colombia que tiene 16 patentes, Costa Rica con 10, Brasil con 256, Argentina con 67 patentes durante el mismo año. Estos datos de la oficina norteamericana de registros de patentes no indica la baja producción tecnológica que tiene el país. La investigación y desarrollo no ha tenido el avance necesario para el desarrollo del país. Esto sumado a instituciones educativas débiles y falta de preparación de los educados, muestran la falta de competitividad que tiene el país a nivel internacional. Este enfoque de poca inversión en tecnología e innovación puede cambiar con el proyecto anteriormente descrito, YACHAY, puede marcar la pauta sobre un crecimiento en investigación en el país. Más ahora que se vive en un mundo donde el país que promueve el conocimiento es el país que desarrolla su economía y mejora el bienestar de su sociedad.

La empresa al estar envuelta en un ambiente de poca innovación y desarrollo tecnológico se ve forzado a mirar más allá de las fronteras internas del país. La importación de tecnología se vuelve la salida más económica, hasta que proyectos gubernamentales promuevan en desarrollo en temas tecnológicos dentro del Ecuador. Con ello se puede determinar como una amenaza para la empresa, esta falta de innovación que mantiene el país.

Social

Mercado Laboral

Con el fin de conocer la situación laboral del Ecuador, se exploró los datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) 2014 con el fin de conocer la situación del mercado laboral en el país. Estas cifras muestran una evolución estable en cuanto a las cifras de desempleo, empleo y subempleo en el país. Es así que se puede determinar que las tasa de desempleo en el país paso del 5.0% al 4.65% para Junio 2014 según el INEC. Mientras que la tasa de empleo en el país creció de 34.2% en el año 2007 a 44.02% para Junio 2014. Lo cual demuestra una mejora importante en cuanto a la situación laboral del país.



El mercado laboral ecuatoriana ha mantenido un estable desempeño desde principios de este nuevo siglo. Tras la crisis económica que sufrió el país en el año 2000, lo cual incidió en el incremento de la migración en la población en búsqueda de mejores oportunidades laborales y económicas. La tendencia en este último año marca un incremento de la fuerza laboral proveniente de otros países, especialmente español. Que evidencia el buen ambiente laboral que se presenta en el país.

Contar con una población que mantiene bajas tasas de desempleo, es sinónimo de mejores condiciones sociales en el país. La empresa se puede beneficiar de este ambiente favorable con la contratación de personal calificado que se desenvuelva en cada una de las actividades de la compañía. Las cifras que demuestra el INEC dan a conocer el ambiente social que mantiene el país, lo que significa una oportunidad para la empresa de poder contar con personal calificado en un ambiente laboral estable.

Nivel de Pobreza

Según los datos proporcionados por el INEC (2014), se muestra una clara mejoría en las condiciones de vida de los ciudadanos en el Ecuador. Bajo el método de cálculo del nivel de pobreza utilizado por en INEC, que determina una pobreza por ingresos cuando una persona tiene una renta menor que el

monto mínimo necesario que le permita acceder a una canasta básica unificada(Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2014). La estadística muestra una reducción de la pobreza por ingresos en los últimos años. Para el año 2009 este nivel se mantenía en 36.03% mientras que para el año 2014 es del 24.53%. Es decir una mejora de casi 10 puntos porcentuales en los últimos 5 años. Con el aumento del ingreso básico unificado, un mayor número de personas pudieron mejorar sus condiciones de vida, y con ello un incremento en su poder adquisitivo.

Mejores salarios y reducción de pobreza son fuentes de crecimiento en un país. La empresa está obligada a corresponder a sus colaboradores con salarios justos, y que promuevan la reducción de pobreza y condiciones de vida de la población en general. Este incremento en el nivel de vida de las personas en los últimos años da lugar a una importante oportunidad de fortalecer las condiciones de vida de los ciudadanos en el Ecuador y con ello más gente que puede acceder al producto que la empresa brinda. (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2014)

Corrupción

De acuerdo a la organización Transparencia Internacional (2014), Ecuador se ubica en el puesto 118 de los países con mayor índice de corrupción ante organizaciones privadas y públicas. Este índice del cual participan 174 países del mundo, da una muestra clara de la percepción que mantiene el país en cuanto a la corrupción que se manifiesta en el mismo.

Según este organismo que año tras año publica este índice, los factores de corrupción están ligados a una falta de preocupación gubernamental por transparentar sus servicios y las instituciones que manejan. No es únicamente personas que son corruptas, sino también un sistema ambiguo que se vuelve un foco de concentración de corrupción(Transparencia Internacional, 2014).

El Ecuador no tiene procesos claros, transparentes en sus instituciones, la falta de una dependencia de la función judicial agrava aún más la percepción de

corrupción en el país lo que da lugar a una amenaza para el funcionamiento de la empresa a nivel local.

Educación

Uno de los signos cruciales para el análisis de los sistemas educativos en un país es la tasa de asistencia escolar en la población. Conforme los datos de los últimos censos realizados en el país se pueden determinar un considerable incremento en la asistencia escolar. Para el año 1990 esta tasa se encontraba en el 34.9%, mientras que para el año 2010 esta cifra alcanzó el 92%(Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2014). Es importante señalar que este incremento se debía a políticas gubernamentales que fomentan el enrolamiento infantil en la educación, evitando así el trabajo infantil en el Ecuador. El Gobierno mediante incentivos a padres de familia, aumento el ingreso de menores a las instituciones públicas en el país.

Buenas políticas permiten el desarrollo de la educación en el país. Al igual el fortalecimiento de estas tasas vino acompañado de una mejora en los centros educativos del país, una correcta distribución de los fondos públicos para pagos a maestros y políticas de incentivo han permitido consolidar una fuerte base de educandos en la sociedad ecuatoriana. Una mayor tasa de asistencia escolar significa un mayor número de niños que se movilizan a sus centros de estudio en la ciudad de Quito, con ello la oportunidad de contar con una mayor base de potenciales clientes.

2.1.4 Canales de Distribución

Para ofrecer los distintos servicios y dispositivos que ofrece la empresa. Se buscará mantener una presencia activa en portales digitales de alto tráfico para las empresas y dueños de los mismos. Además, se buscará mantener una presencia en ferias o convenciones nacionales, donde se mantenga la presencia de altos ejecutivos y responsables de las empresas para ofertar los

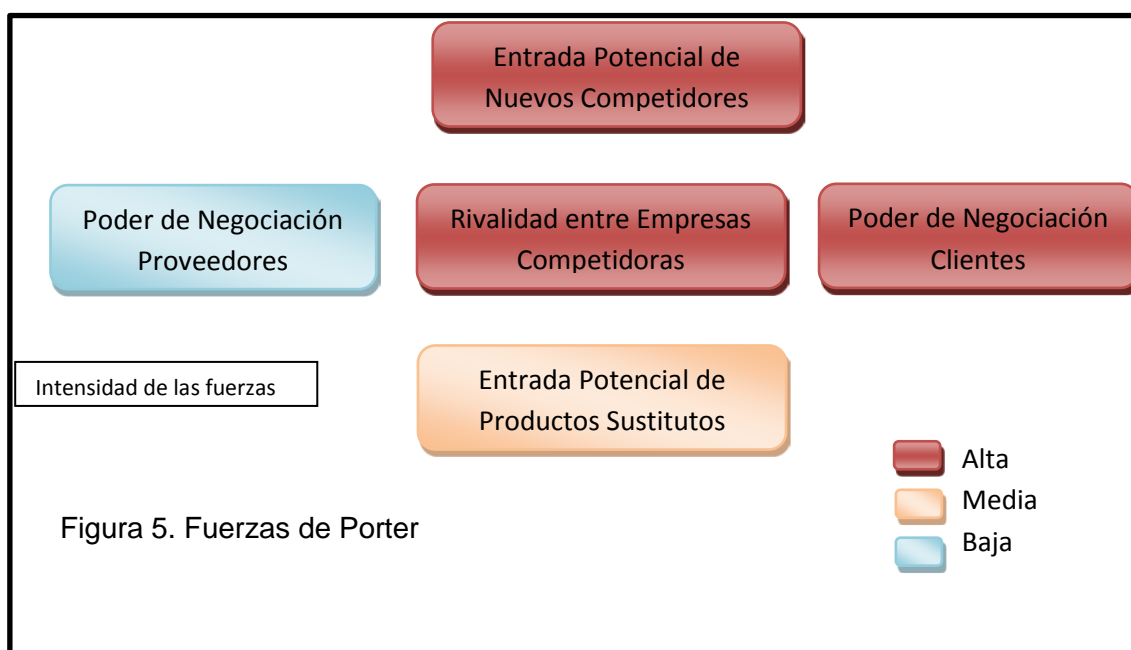
productos y beneficios que brinda la empresa. La industria mantiene una fuerza de ventas que realiza la adquisición del servicio dentro de los parámetros que busca un cliente corporativo.

Muchas empresas contratistas buscan un servicio completo para la adquisición de los distintos paquetes de seguridad o control de personal. Es decir, no gestionan directamente con el proveedor del servicio o producto. La empresa que se busca implantar busca consolidar un paquete completo, tanto de control del ingreso y registro de jornadas laborables para los colaboradores.

Muchas empresas mantienen proveedores de tarjetas magnéticas en distintas partes del mundo. Existen proveedores en China, Singapur, Estados Unidos y Europa para la comercialización de tarjetas magnéticas. Sin embargo, los sistemas se pueden desarrollar en algunos países, existen empresas locales que ofrecen un servicio básico para el control de jornadas laborales.

2.1.5 Las 5 fuerzas de PORTER

Con la finalidad de comprender el entorno competitivo en el cual se enfrasca nuestra empresa. Es necesario el análisis de las 5 fuerzas de Porter, realizado por el economista y catedrático, Michael Porter, mentalizador de esta teoría que nos permiten conocer las cinco fuentes que determinan la rentabilidad de un sector en específico.



Análisis

Rivalidad entre Empresas Competidoras: Al pertenecer dentro de un sector con algunas empresas que se dedican a la comercialización de productos como tarjetas magnéticas y demás para el ingreso a lugares. Se entiende que existe una alta rivalidad entre empresas competidoras. El crecimiento del uso de la tecnología al igual ha incrementado la intensidad de competencia que existe entre las empresas del sector. Otro factor que determina la alta rivalidad es el poco grado de diferenciación de los productos. En este aspecto, podemos destacar que muchas de las empresas que comercializan estos productos, en algunos casos añaden únicamente la foto y datos de identificación del portador. No existe empresa que busque una personalización o mayor grado de diferenciación en los productos que ofrece. En este aspecto se centrará la empresa al buscar integrar una mayor personalización de los brazaletes o productos RFID a fin de que las personas las usen para el ingreso a oficinas y lo enmarquen como un elemento distintivo y único.

Entrada Potencial de nuevos competidores: Al constituirse como un sector rentable, por el dinamismo que este posee y las aplicaciones que mantiene la tecnología, se hace viable el ingreso de nuevos concurrentes, ya sean nuevos competidores o empresas que no existían o empresas existentes que amplían sus gama de productos, entre ellas empresas de tecnología. La forma de contrarrestar el ingreso de nuevos participantes en la industria es asegurar el uso de patentes o distribución exclusiva por parte de nuestra empresa, y constituirse como la primera empresa en el país que trae este tipo de tecnología para el uso específico con su grado de diferenciación.

Entrada Potencial de Productos Sustitutos: Existen en el mundo actual tecnología similar que permite la identificación de una manera similar a la que el producto ofrece. Sin embargo, el desarrollo de esa tecnología aún es costoso. Mientras que la tecnología RFID, gracias a las economías de escala se vuelve

productos más accesibles para las empresas y público en general. Por otro lado, el uso de teléfonos inteligentes para pagos se convierte en un potencial producto sustituto a los brazaletes RFID. Ya que un dispositivo móvil es de fácil uso, y se convierte en un modelo de negocio similar al usado por la empresa. Sin embargo, el uso de esta tecnología, que es común en países desarrollados, está aun poco distante a la realidad nacional. La competencia al igual puede desarrollar nuevos productos que se enmarcan en el modelo de negocio que lleva la empresa.

Poder de Negociación Clientes: El poder que tienen los clientes es alto. Ya que son los mismos quienes deciden la mecánica a utilizarse dentro de la empresa. Son quienes mantienen las alternativas que se manejan en el mercado actualmente, y ya sea por volúmenes de compra o el precio que mantiene un servicio del otro, pueden disponer un cambio de forma inmediata.

Poder de Negociación Proveedores: En la industria de elaboración de tecnología RFID existen un gran número de proveedores que pueden facilitar la adquisición de estos productos para el país. Existen proveedores en la India, China, Estados Unidos que mantienen grandes cantidades de producción y la disponibilidad inmediata de este tipo de dispositivos. Mientras que las opciones de pago son una barrera que limita la negociación con los proveedores, los cuales muchos exigen un pago anticipado por la mercadería y el asesoramiento significa costos adicionales. Es por lo tanto esta fuerza de intensidad baja, que se puede solucionar conforme se trabaje con el proveedor y las negociaciones se vuelvan más ágiles y dinámicas. Además de garantizar compras constantes y contratos de exclusividad se pueden alcanzar líneas de crédito y facilidades de pago.

2.2 La compañía y concepto de negocio

2.2.1 La idea y el modelo de negocio

La idea de negocio se basa en la importación de brazaletes RFID y sus lectores correspondientes a fin de ser utilizados en el país como lectores para el ingreso en las oficinas dentro de la ciudad de Quito. Además, de permitir accesos los brazaletes pueden ser utilizados para el registro de asistencia, control de horas extras y pagos dentro de la empresa. Esta tecnología facilita el ingreso y control de personas con mayor eficiencia que el de tarjetas tradicionales usadas para identificación. Adicional, por su practicidad y facilidad de uso pueden ser integradas para distintos beneficios empresariales que mantienen los colaboradores de una empresa a fin de ser utilizados como una herramienta de trabajo y en actividades de ocio de los colaboradores. Lo que extienda su uso como un elemento amigable de uso permanente y seguro.

Es necesario la búsqueda de una capacidad distintiva que denote una diferenciación marcada del modelo tradicional de ventas de equipos de seguridad e identificación del personal dentro de la industria. Muchas empresas del mercado, ofrecen servicios por separado para la venta al cliente. Es decir un servicio o programa de cálculo de beneficios sociales distinto al de identificación del personal. O en muchos casos son distintas empresas que proveen este servicio al cliente.

INNOVATECH se centra en unificar dichas operaciones en un único sistema integral que puede ser ajustado a las necesidades de las corporaciones contratantes. Es por ello que la ventaja competitiva de la empresa se traduce en la integración de distintas funcionalidades que mantienen las tarjetas magnéticas convencionales, en un único dispositivo práctico, de fácil uso y portable que brinda la funcionalidad de accesos a oficinas y distintas actividades dentro de la organización. Un sistema versátil, más eficiente que permita ahorro en costos a la empresa y un dispositivo más funcional para quien lo utiliza dentro de sus jornadas diarias de trabajo.

Adicional a los brazaletes integrales, INNOVATECH cuenta con el software de identificación que ofrece un servicio seguro y confiable para las empresas, que puede generar un análisis estadístico para ser utilizado por la empresa a fin de eliminar la duplicidad de procesos que actualmente se generan dentro del nivel corporativo, lo cual significa ingresos adicionales para la empresa. Y la búsqueda de convenios empresariales que generen un atractivo adicional para la venta del servicio, lo cual genere un efecto aspiracional tanto en colaboradores y empresas que busquen un producto innovador y seguro.

Estos beneficios que ofrece la empresa se traducen en ahorros significativos de dinero por una adecuada administración de las jornadas laborales de sus colaboradores. Lo cual lo convierten en un atractivo servicio que se complementa con los distintos procesos que mantiene una empresa en general. Los distintivos característicos de la empresa la diferencian del resto de competidores que ofrecen un paquete de seguridad único, que no se lo adapta correctamente a las necesidades de la empresa. Sin un gran trabajo en el servicio post venta, que se convierten en una de las principales necesidades de los clientes.

2.2.2 Estructura legal de la empresa

La empresa que se busca implantar en el país se lo hará bajo la figura de una empresa de Responsabilidad Limitada, en la cual de acuerdo a la Ley de Compañías (2014) se conforma con un mínimo de 2 personas y máximo de 15 socios y un capital mínimo de 400 USD para su creación (Superintendencia de Compañías y Valores, 2014). Además, de reservar el nombre de la misma como: INNOVATECH-EC SOLUCIONES EMPRESARIALES S.A. en el portal de la Superintendencia de Compañías y aprobación de los estatutos requeridos para la creación de una empresa. Como también la obtener los permisos de funcionamiento en la ciudad de Quito para la inscripción en el Registro Mercantil de la misma ciudad.

Con el proceso realizado de creación, para finalizado el proceso la obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC) para el funcionamiento y puesta en marcha de la empresa. La empresa mantendrá una representación legal por parte del Gerente General de la misma. Con el fin de llevar a cabo todos los trámites y requerimientos necesarios para la constitución y representación ante entidades gubernamental y firma de documentos.

2.2.3 Misión, Visión y Objetivos

Misión

INNOVATECH-EC es una empresa dedicada a la comercialización de nuevas soluciones tecnológicas para el control y acceso a oficinas dentro de la ciudad de Quito mediante el uso de brazaletes inteligentes de fácil uso, prácticos y versátiles permiten un ahorro en costos, tiempo y mejoran la eficiencia en la administración del talento humano y seguridad de las empresas.

Visión

Ser la empresa líder en el año 2020 en la venta de brazaletes inteligentes dentro de la industria de seguridad e identificación de oficinas corporativas en la ciudad de Quito como una de las empresas de mayor crecimiento y captación de nuevos clientes.

Objetivos

Corto Plazo

- a) Vender 1200 brazaletes inteligentes en la provincia de Pichincha durante el año 2016.
- b) Obtener una satisfacción mayor del 90% de todos nuestros clientes corporativos en el año 2016.

Mediano Plazo

- c) Mantener un crecimiento anual mayor al 8% en ingresos totales durante el año 2017.
- d) Consolidar una fuerza de ventas capaz de generar un 20% la activación de nuevos clientes para el año 2017.
- e) Obtener márgenes de rentabilidad neta del 6% en el año 2017.

Largo Plazo

- f) Desarrollar dos nuevos productos o servicios complementarios para el lanzamiento al mercado para el año 2018.
- g) Alcanzar una participación de mercado del 5% dentro de la industria de seguridad e identificación de la provincia de Pichincha en el año 2018.

2.3 El producto

El producto que se lanzará al mercado es un brazalete de identificación de las personas que trabajan en una empresa, reemplazando el sistema actual de tarjetas electrónicas que se tiene en el mercado. El sistema contempla la unificación con lectores ubicados con anterioridad para la integración con el uso de los brazaletes de tecnología RFID (*Radio Frequency Identification*) o Identificadores de Radiofrecuencia. Con el producto se ofrecerá el servicio de registrar el movimiento del personal dentro de la empresa, como también ajustándose a los reglamentos internos para el cálculo de horas extras, beneficios, permisos mediante un software que mantenga un histórico estadístico del personal. Con ello, un eficiente control del tiempo y dinero de los clientes para pago de beneficios y un manejo seguro de la información y movimiento dentro de la empresa. Una característica esencial del proyecto el poder integrar en un solo dispositivo las funcionalidades y actividades propias de un colaborador dentro de la organización.

Adicional, se contará con un sistema integral que funcionará con los brazaletes que permitan generar la información primordial para el uso de las empresas. El mismo que es de fácil instalación y funciona en todos los sistemas operativos existentes en la actualidad. El sistema permite definir la forma en que se cubrirán los objetivos de asistencia y asignar el personal correspondiente, calcula la cantidad de horas teóricas a cubrir día por día, durante toda la vigencia del contrato. Además, cuenta con una gran flexibilidad para adaptarse a las principales necesidades de las empresas, que varía de acuerdo a tamaño, políticas de trabajo, remuneraciones, horarios extra oficina y demás.

El sistema que se contempla usar, mantiene una licencia anual por la venta del paquete. Que adicional, mantiene extensiones para un determinado ilimitado número de empresas que compren el paquete adicional, con un costo de 1500 USD por empresa contratante. El programa tiene el nombre de FLEXISERVER y es desarrollado por NCH Software Inc., una empresa con sede en Estados Unidos.

Tabla 5. Especificaciones Técnicas Brazaletes RFID

Frecuencia:	868 Mhz, 902 – 928 Mhz UHF Gen 2
Protocolo:	EPC Class 1, Gen 2
Dimensiones:	Varios tamaños
Rango de Acción:	Entre 4 y 10 mts.(Depende Antena)



Figura6. Brazaletes RFID



Adicional, el servicio contempla la adecuación y materiales para la instalación de los lectores RFID en los accesos principales de la empresa. Además, de todo el material necesario para el correcto funcionamiento del mismo. Se instalará el programa FLEXISERVER en uno o dos servidores de la empresa para el control del sistema. Como también la capacitación del personal que va a realizar el seguimiento de la administración del personal en la empresa, por parte del equipo informático de la empresa. Con ello, también las distintas adecuaciones o modificaciones que requiera la empresa contratante para la unificación con sus distintas necesidades.

2.4 Estrategia de ingreso al mercado y crecimiento

Para ingresar al mercado corporativo de seguridad y control de accesos es necesario contar con un producto diferenciador, que posea características únicas que le permitan sustituir el manejo tradicional de tarjetas magnéticas para identificación y a su vez mantener un control más eficiente de accesos dentro de las oficinas sin necesidad de contar con lectores de proximidad. Con ello, integrar distintas funciones adicionales como control de almuerzos, consumos dentro de las oficinas y ser utilizados como medio para obtener beneficios adicionales mediante convenios empresariales. A fin de no solo contemplar el brazalete como una herramienta de trabajo, sino también como un accesorio habitual de uso para los colaboradores de una empresa.

CICLO DE VIDA DE LA EMPRESA

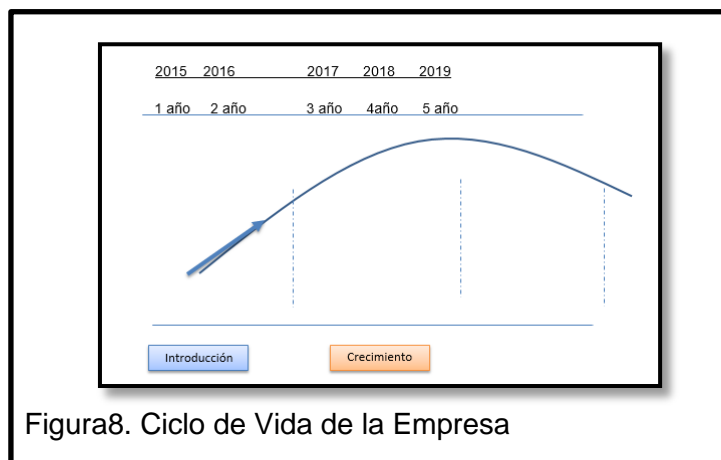


Figura8. Ciclo de Vida de la Empresa

Justificación

INNOVATECH es una empresa que busca consolidar su posición en el mercado durante los dos primeros años de vida. Por ello, mantiene una etapa de introducción de 2 años a fin de captar los clientes necesarios para el crecimiento, atraer a nuevos clientes y la comunicación de los servicios de la empresa es fundamental para el objetivo deseado. Por lo que se mantienen bajas ventas pero una alta inversión para darse a conocer dentro de la industria de la seguridad a empresas. Una industria nueva con varios participantes que mantienen una joven vida en el mercado, pero con una alta demanda de empresas que renuevan sus sistemas de seguridad para una mejor administración del personal humano que trabaja en las mismas.

La etapa de Crecimiento de acuerdo a (Kotler & Keller, Dirección de Marketing, 2012) donde la empresa mantiene una alta generación de clientes con altos crecimiento en ventas y los márgenes que genera la empresa. Este periodo en la empresa tiene una duración de 2 años, ya que con una sólida base de clientes que mantienen una aceptación y altos niveles de satisfacción permite a la empresa contar con las herramientas necesarias para mantener dichos años de crecimiento constante.

En el año quinto desde el establecimiento de la empresa, se llega a una etapa de madurez, en la cual las ventas son bajas pero la empresa busca mejorar su posición y captar nuevos clientes con estrategias que permitan desarrollar productos existentes y nuevos servicios que compensen el crecimiento de las ventas. Por lo que se buscará nuevas alternativas, productos o servicios que mejoren los ya existentes y generen mayor valor a los clientes.

2.5 Análisis FODA

Tabla 6. Cuadro FODA

<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Uso de tecnología barata y eficiente 2.- La empresa brinda confidencialidad y seguridad al momento de brindar el servicio. 3.- Capacidad de negociación con proveedores internacionales. 4.- La empresa puede ser una excelente plataforma integradora de servicios. 5.- Se puede brindar una experiencia distinta al usuario. 6.- Se ofrece un producto novedoso. 8.- Facilidad de ensamblaje del producto en el país. 9.- Se cuenta con profesionales capacitados para la administración del negocio. 	<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Una compañía nueva en el mercado tecnológico. 2.- Dificultad para establecer nuevas relaciones con proveedores de servicios. 3.- Una estructura organizacional no consolidada. 4.- Fuerte inversión en sistemas informáticos. 5.- Capacidad limitada de recursos financieros. 6.- Dificultad de comercialización.
<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Crecimiento Económico del Ecuador. 2.- Inventivos económicos a empresas que buscan invertir en industrias que generen valor. 4.- Mayor acceso al crédito para empresas (PYMES). 5.- Búsqueda de un cambio de matriz productiva en el Ecuador. 6.- Un mayor acceso a las telecomunicaciones y conectividad de la población. 7.- Acceso a mano de obra calificada en tecnología. 	<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Una política de sustitución de importaciones por parte del Gobierno Central. 2.- Tributos a la salida del capital. 3.- Una baja Inversión Extranjera. 4.- Régimen tributario estricto e impositivo. 5.- Uso de tecnologías alternativas para identificación. 6.- Normativa y política gubernamental cambiante.

Del desarrollo del Análisis FODA, se puede obtener las siguientes matrices para el análisis de la industria:

Tabla 7. Matriz EFI

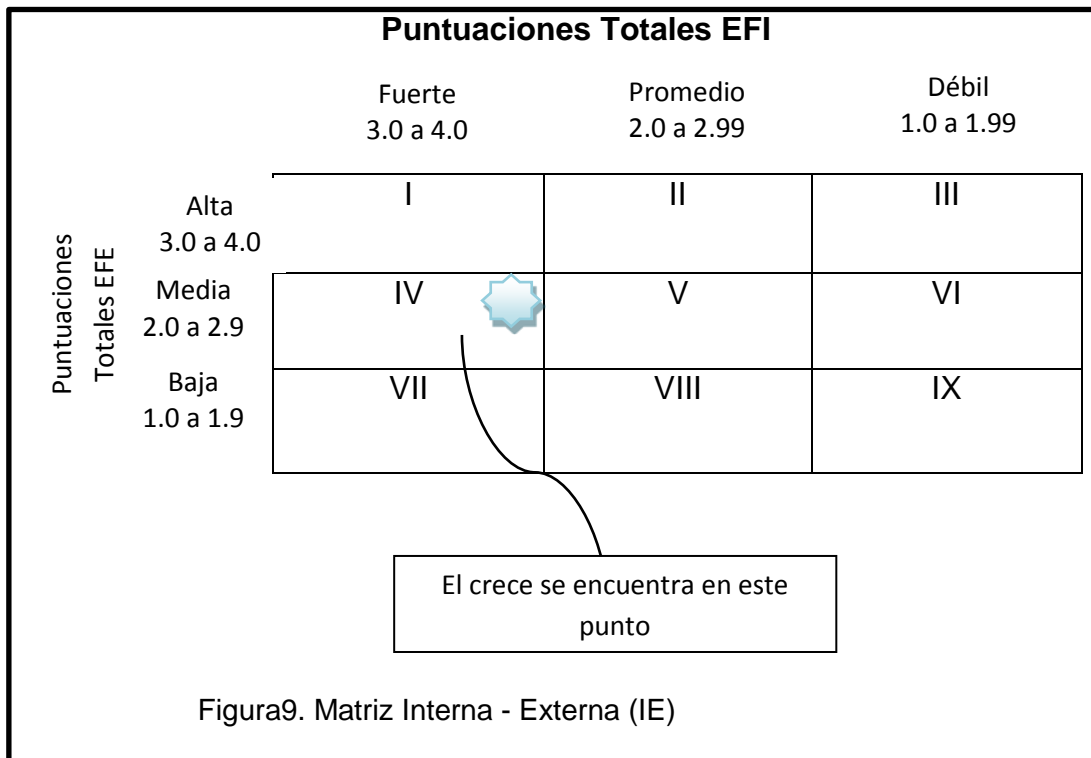
Factores Internos Clave	Ponderación	Clasificación	Puntuación
Fortalezas			
1.- Uso de tecnología barata y eficiente	0.08	4	0.32
2.- Capacidad de negociación con proveedores internacionales.	0.05	3	0.15
3.- La empresa brinda confidencialidad y seguridad al momento de brindar el servicio.	0.03	3	0.09
4.- La empresa puede ser una excelente plataforma integradora de servicios.	0.09	4	0.36
5.- Se puede brindar una experiencia distinta al usuario.	0.06	3	0.18
6.- Se ofrece un producto novedoso.	0.09	4	0.36
8.- Facilidad de ensamblaje del producto en el país.	0.07	4	0.28
9.- Se cuenta con profesionales capacitados para la administración del negocio.	0.08	4	0.32
Debilidades			
10.- Una compañía nueva en el mercado tecnológico.	0.08	1	0.08
11.- Dificultad para establecer nuevas relaciones con proveedores de servicios.	0.07	2	0.14
12.- Una estructura organizacional no consolidada.	0.05	2	0.1
13.- Fuerte inversión en sistemas informáticos.	0.06	1	0.06
14.- Capacidad limitada de recursos financieros.	0.06	2	0.12
15.- Dificultad de comercialización.	0.03	2	0.06
TOTAL	1.00		3.02

El resultado muestra una posición interna fuerte, ya que el valor 3.02 se sitúa por encima del promedio que se maneja dentro de la elaboración de esta matriz. Con ello se puede decir que se tiene un control mayor de las fortalezas de la empresa, con el fin de reducir el impacto de las debilidades de la misma.

Tabla 8. Matriz EFE

Factores Externos Clave	Ponderación	Clasificación	Puntuación
Oportunidades			
1.- Inventivos económicos a empresas que buscan invertir en industrias que generen valor.	0.08	3	0.24
2.- Mayor demanda en el uso de pagos electrónicos.	0.06	4	0.24
3.- Mayor acceso al crédito para empresas (PYMES).	0.07	3	0.21
4.- Búsqueda de un cambio de matriz productiva en el Ecuador.	0.09	3	0.27
5.- Un mayor acceso a las telecomunicaciones y conectividad de la población.	0.08	1	0.08
6.- Se cuenta con profesionales capacitados para la administración del negocio.	0.07	3	0.21
7.- Crecimiento Económico del Ecuador.	0.07	3	0.21
8.- Incremento de potenciales consumidores	0.09	3	0.27
Amenazas			
9.- Una política de sustitución de importaciones por parte del Gobierno Central.	0.06	3	0.21
10.- Tributos a la salida del capital.	0.06	4	0.24
11.- Una baja Inversión Extranjera.	0.05	1	0.05
12.- Régimen tributario estricto e impositivo.	0.07	3	0.21
13.- Uso de tecnologías alternativas para identificación.	0.08	3	0.24
14.- Normativa y política gubernamental cambiante	0.06	2	0.12
TOTAL	1.00		2.8

El tener una ponderación de 2.8 significa que se puede manejar muy bien las oportunidades que se presentan, a fin de contrarrestar las amenazas que pueden perjudicar el desarrollo del negocio.



La empresa se encuentra en la celda IV, el mismo que representa crecer y edificar. Con ello, se puede deducir que se deben usar estrategias intensivas con el fin de aprovechar la situación de la empresa. Las mismas que pueden ser desarrollo de mercado (captar más clientes en otros segmentos), desarrollo de producto (innovar en otros servicios) o de penetración de mercado (con la búsqueda de ampliar el segmento o nuevos clientes). Así también, se puede usar una estrategia de integración en cualquier sentido para estas celdas.

Tabla 9. Cruce Estratégico FODA

	<p>Fortalezas- F</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Uso de tecnología barata y eficiente 2.- Confidencialidad y seguridad al momento de brindar el servicio. 3.- Capacidad de negociación con proveedores internacionales. 4.- La empresa puede ser una excelente plataforma integradora de servicios. 5.- Se puede brindar una experiencia distinta al usuario. 6.- Se ofrece un producto novedoso. 7.- Facilidad de ensamblaje del producto en el país. 8.- Se cuenta con profesionales capacitados para la administración del negocio. 	<p>Debilidades- D</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Una compañía nueva en el mercado tecnológico. 2.- Dificultad para establecer nuevas relaciones con proveedores de servicios. 3.- Una estructura organizacional no consolidada. 4.- Fuerte inversión en sistemas informáticos. 5.- Capacidad limitada de recursos financieros. 6.- Dificultad de comercialización.
<p>Oportunidades- O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Crecimiento Económico del Ecuador. 2.- Inventivos económicos a empresas que buscan invertir en industrias que generen valor. 3.- Mayor demanda en el uso de pagos electrónicos. 4.- Mayor acceso al crédito para empresas (PYMES). 5.- Búsqueda de un cambio de matriz productiva en el Ecuador. 6.- Un mayor acceso a las telecomunicaciones y conectividad de la población. 7.- Acceso a mano de obra calificada en tecnología. 	<p>Estrategias FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- El uso de la tecnología eficiente se puede incursionar en sectores que generen valor y con ello generación de incentivos para la empresa (F1,O2) 2.- Al integrar servicios se puede ampliar la gama de usos de la tecnología, en tema de pagos electrónicos. (F4,O3) 3.- El tener la facilidad del producto permite intentar ensamblar sus componentes con personas calificadas para el propósito. (F8,O7) 	<p>Estrategias DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Si bien es considerable la inversión, se puede acceder a crédito estatal o privado para el conseguir los recursos. (D4,D5,O4) 2.- Si bien se es una empresa nueva, se puede incursionar con precios bajos para un incremento de usuarios. (D1,O3)
<p>Amenazas - A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Una política de sustitución de importaciones por parte del Gobierno Central. 2.- Tributos a la salida del capital. 3.- Una baja Inversión Extranjera. 4.- Régimen tributario estricto e impositivo. 5.- Uso de tecnologías alternativas para pagos e identificación. 6.- Normativa y política gubernamental cambiante. 	<p>Estrategias FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Si la política comercial restrictiva perjudica las importaciones se puede considerar ensamblar los componentes en el país (F8, A1,A2) 2.- Al poseer diversos enfoques, se puede migrar a otros sectores donde la normativa no sea tan exigente. (F4,A6,A4) 	<p>Estrategias DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Investigar la posibilidad de incursionar en otros mercados. (A1, D1,D2) 2.- enfocarse en sacar provecho al código de producción del Ecuador con el fin de obtener incentivos o recursos por parte del Estado. (A3,D6)

3 Investigación de Mercado y su análisis

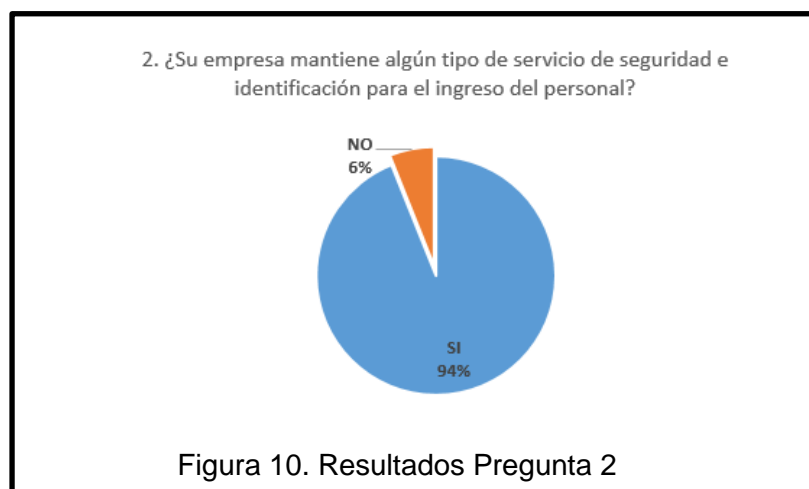
3.1 Mercado Relevante y cliente potencial

3.1.1 Investigación de Mercados Cuantitativa

Para la investigación de mercados cuantitativa se realizó una encuesta a 66 personas, quienes se desempeñan como ejecutivos cabeza de las empresas o colaboradores en el área de Recursos Humanos de la empresa. La misma que se realizó bajo encuestas digitales por medio del uso de *Google Forms* (2014). (Ver anexo 1).

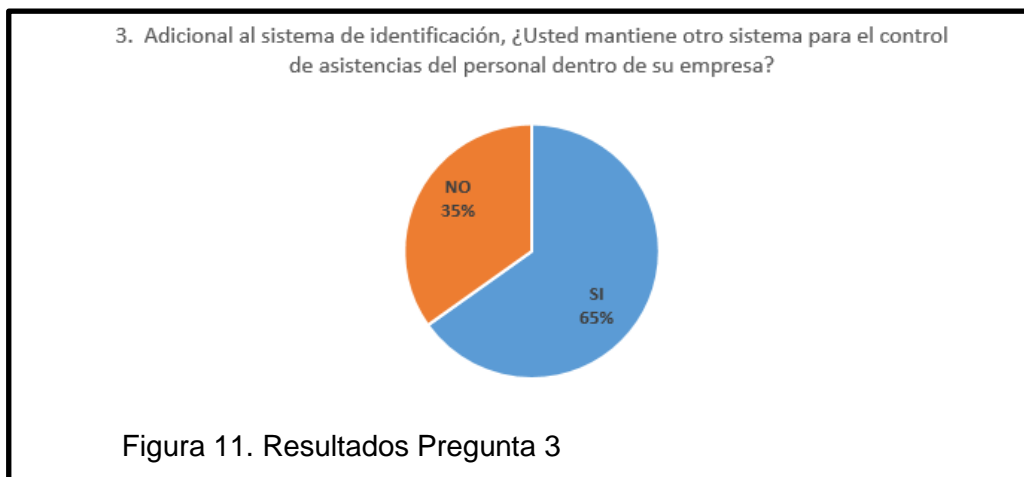
A continuación se detallan la interpretación y resultados de las principales preguntas de la encuesta realizada, las demás preguntas se encuentran detalladas en el Anexo 2.

¿Su empresa mantiene algún tipo de servicio de seguridad e identificación para el ingreso del personal de la compañía?



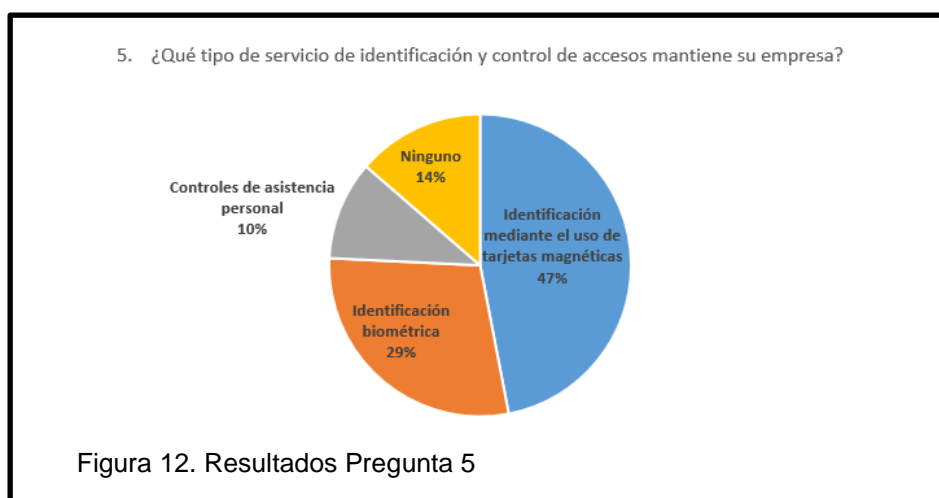
Interpretación: Al preguntar sobre si las empresas cuentan con servicios de seguridad o identificación dentro de sus instalaciones es notorio que la gran mayoría mantiene activos algún tipo de seguridad. Es evidente el 94% de las encuestas realizadas, es decir 62 de las 66 encuestas realizadas a ejecutivos de talento humano o dueños de empresas mantiene dicho servicio en las mismas.

Adicional al sistema de identificación, ¿Usted mantiene otro sistema para el control de asistencias del personal dentro de su empresa?



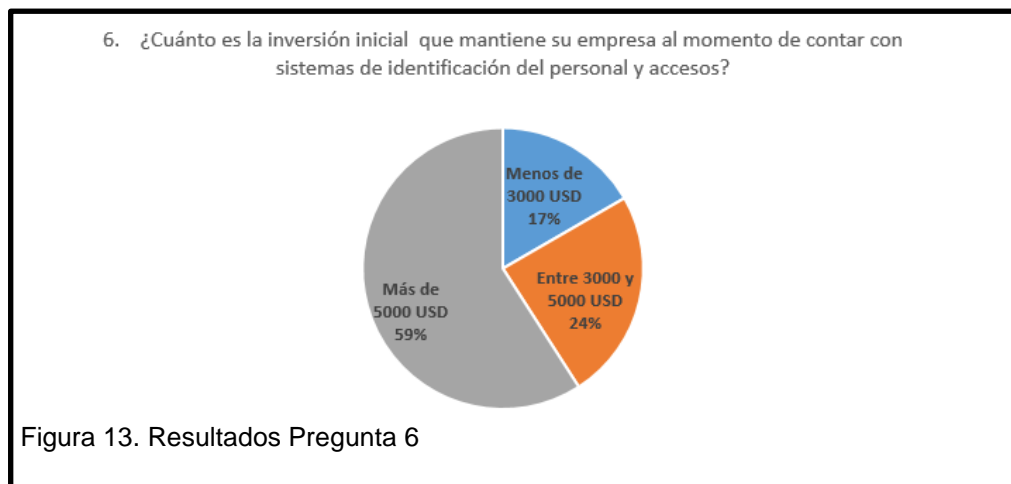
Interpretación: El 65% de las empresas encuestadas mantiene otro sistema que se encarga del control de asistencias del personal de la empresa. Ello denota que en muchas empresas se mantiene dos sistemas que trabajan simultáneamente para el manejo del personal.

¿Qué tipo de servicio de identificación y control de accesos mantiene su empresa?



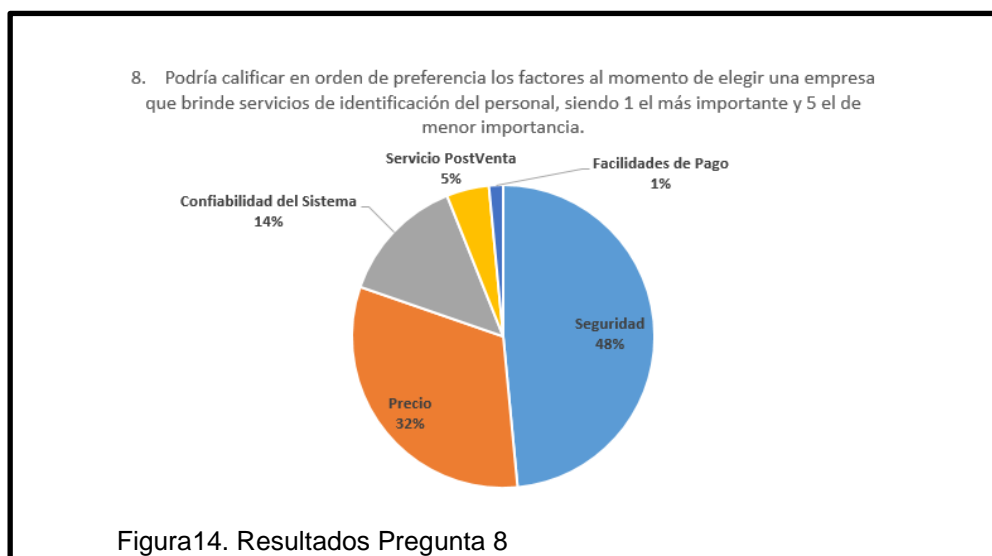
Interpretación: Al consultar a las empresas sobre los sistemas actuales que mantienen las empresas para la identificación y accesos al personal. Se determina que un 47% de los encuestados tienen un servicio mediante el uso de tarjetas magnéticas. Un grupo considerable del 28% mantiene el uso de identificadores biométricos como los usados con huellas dactilares para el control de asistencias dentro de la empresa. Un 23% de los encuestados mantiene un sistema personal de asistencias o no mantiene uno activo para este proceso.

¿Cuánto es la inversión inicial que mantiene su empresa al momento de contar con sistemas de identificación del personal y accesos?



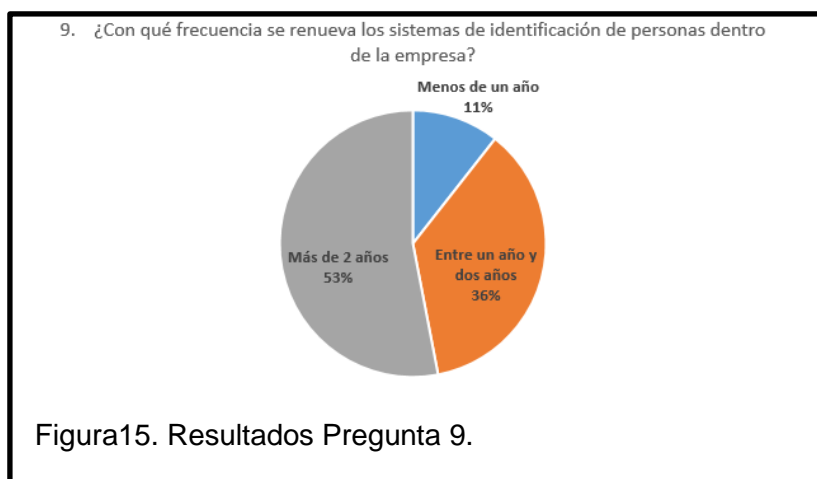
Interpretación: Un 59% de los encuestados mantiene que la implementación de un sistema de identificación tiene una inversión mayor a los 5000 dólares. Por lo que se muestra la importancia de este tema al invertir y no escatimar recursos para la implementación de los sistemas.

Podría calificar en orden de preferencia los factores al momento de elegir una empresa que brinde servicios de identificación del personal, siendo 1 el más importante y 5 el de menor importancia.



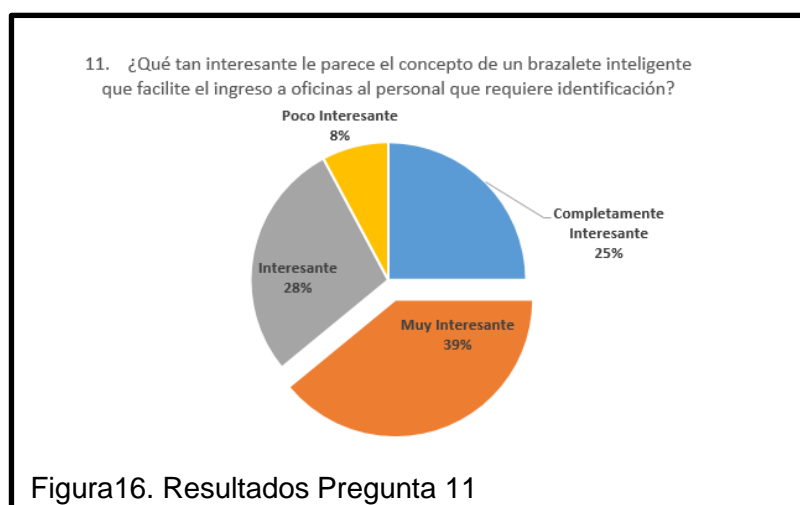
Interpretación: Al consultar a los encuestados sobre los factores que determinan la elección de una empresa que brinde el servicio de identificación en la misma. El 48% determina que la seguridad es un factor importante al momento de elegir una empresa que brinde el servicio. En segundo lugar se encuentra el Precio con un 32% de los encuestados. El tercer factor es la confiabilidad del sistema que se tiene con un 14%. El cuarto factor es el Servicio Post Venta de la empresa proveedora del servicio con un 5% y finalmente esta las facilidades de pago que brinda la empresa.

¿Con qué frecuencia se renueva los sistemas de identificación de personas dentro de la empresa?



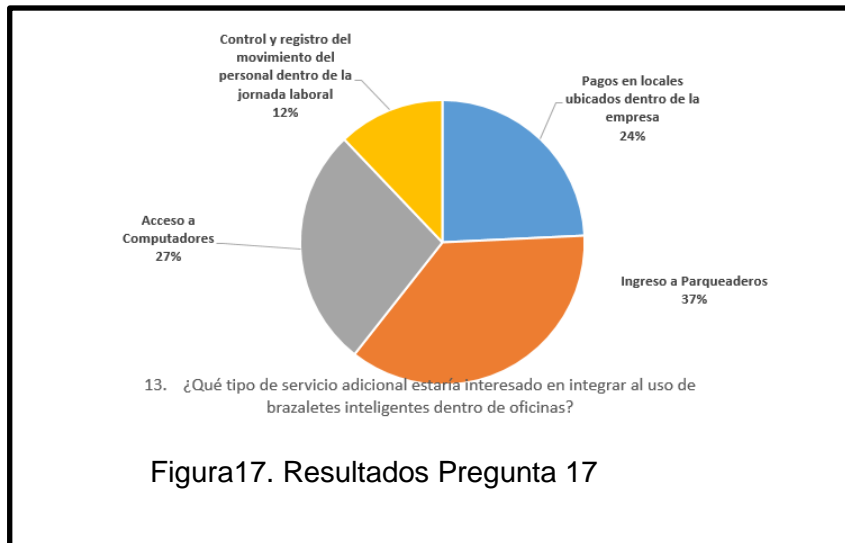
Interpretación: Al consultar sobre el tiempo de renovación de los sistemas de identificación, los encuestados mantienen que este tiempo es mayor a 2 años con un 53% de los encuestados. Mientras que un considerable 36% de los mismos, sostiene que el tiempo de renovación está entre un año y dos años. Un 10% respondió que este proceso de renovación es menor a un año.

¿Qué tan interesante le parece el concepto de un brazalete inteligente que facilite el ingreso a oficinas al personal que requiere identificación?



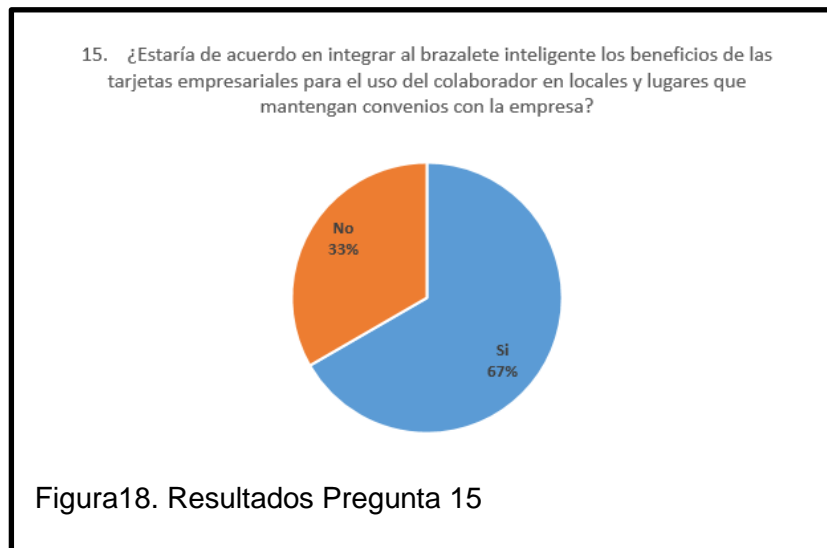
Interpretación: Al preguntar sobre el interés de los encuestados sobre la implementación de la tecnología en oficinas, los mismos respondieron con un 24% que consideran completamente interesante el uso de dichos productos en las mismas. Un 38% sostuvo que le parece muy interesante el concepto a utilizarse. Mientras, que un 27% considera únicamente como interesante la finalidad descrita al producto. Por otro lado, un 8% comenta que le parece poco interesante el mismo y un 3 nada interesante.

¿Qué tipo de servicio adicional estaría interesado en integrar al uso de brazaletes inteligentes dentro de oficinas?



Interpretación: Al consultar a los encuestados sobre la posibilidad de integrar los brazaletes inteligentes a otros servicios que brinda la empresa un 36% demostró su interés para integrarlos a parqueaderos. Un 27% al igual denotó interés por integrarlo al acceso a computadores dentro de las oficinas, que podría ser un servicio adicional que brinde la empresa a fin de cuidar la seguridad de los trabajadores e información de la empresa. Un 24% comentó el interés de integrarlo a pagos en locales o servicios de cafetería que la empresa brinda como servicios adicionales a sus colaboradores. Un 12% también registro la posibilidad de mantener un servicio de control y registro de movimientos dentro de la oficina de sus colaboradores.

¿Estaría de acuerdo en integrar al brazaletes inteligente los beneficios de las tarjetas empresariales para el uso del colaborador en locales y lugares que mantengan convenios con la empresa?



Interpretación: Uno de los beneficios que mantiene la integración del brazalete inteligente es su integración para accesos a descuentos o identificación en locales comerciales que la empresa mantiene algún beneficio. Para ello, un 67% sostiene que estaría interesado para tener este uso adicional al brazalete. Mientras que un 33% no considera necesario el servicio propuesto.

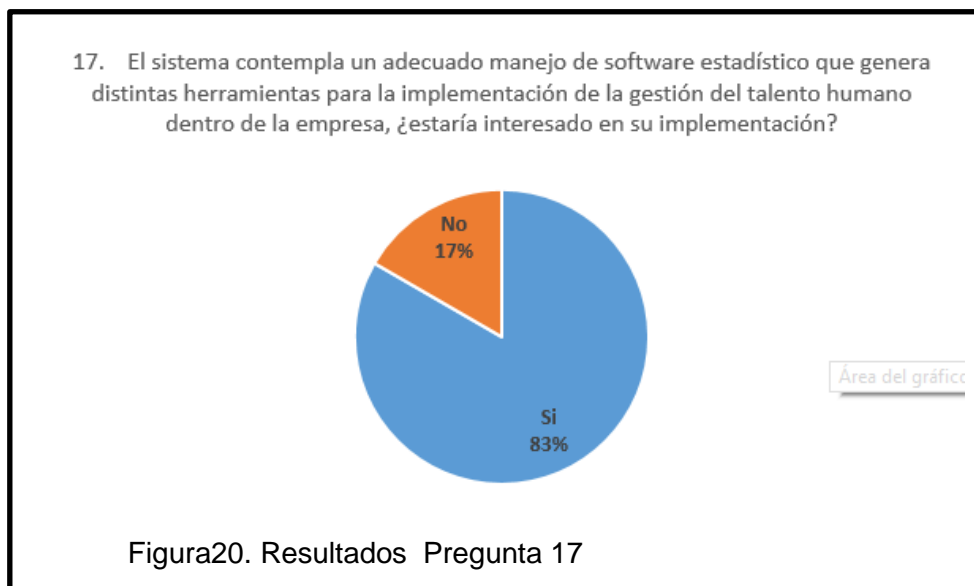
¿Qué tan dispuesto se encuentra a realizar un cambio de sistemas de identificación convencional a otro sistema como el propuesto con el uso de brazaletes inteligentes?



Interpretación: Al consultar sobre la disposición al cambio del sistema anterior usado por las empresas a esta nueva propuesta de brazaletes inteligentes, un

43% sostiene que se encuentra muy dispuesto al cambio de sistema. Mientras que un 21% se encuentra dispuesto al cambio del nuevo sistema propuesto. Mientras que un 20% se encuentra poco dispuesto y nada dispuesto al cambio de sistema.

El sistema contempla un adecuado manejo de software estadístico que genera distintas herramientas para la implementación de la gestión del talento humano dentro de la empresa, ¿estaría interesado en su implementación?



Interpretación: Un servicio adicional que se considera para la implementación de los brazaletes inteligentes es la generación de un software estadístico que genere información sobre el movimiento del personal en las jornadas habituales de trabajo, un 83% considera su implementación en la empresa y un 17% no contempla la integración de dicho software.

CONCLUSIONES:

Del análisis exploratorio cuantitativo realizado tenemos una alta aceptación del producto que se busca implementar en la industria. Como también, lo importante que se considera a la seguridad por parte de los encuestados para su empresa. Mantener los datos seguros del personal se convierte en una premisa fundamental que debe vender la empresa a sus clientes.

Se puede determinar la aceptación que mantiene el proyecto propuesto a los encuestados, con un nivel de aceptación mayor del 64% del total de encuestados. Adicionalmente, se puede observar las principales integraciones que se encuentran los entrevistados realizar con el sistema propuesto. Por lo cual se determinan nuevos servicios que la empresa puede ofrecer en el futuro, que se traducen en nuevas fuentes de ingreso para la misma.

3.1.2 Investigación de Mercados Cualitativa

Para el análisis Cualitativo a realizarse en el proyecto se realizó dos *Focus Group* a ejecutivos de alto nivel de empresas locales, dos entrevistas a profundidad y dos Consultas a expertos de la industria. En el ANEXO 3 se encuentra el análisis completo de las entrevistas realizadas a cada uno de los participantes. A continuación se detallan los principales hallazgos de la Investigación realizada:

Tabla 10. Hallazgos Entrevista a Profundidad

ENTREVISTA A PROFUNDIDAD		
Comentarios	Hallazgos	Plan de acción
<i>“Se puede considerar a la tarjeta electrónica como una herramienta de trabajo”</i>	Es primordial tener en cuenta que para el responsable de la corporación, el uso de estos sistemas es considerado como una herramienta del trabajo.	Se debe considerar al brazaletes como una herramienta amigable para el usuario, como también para quien se encarga de su disposición en la empresa.
<i>“En nuestra empresa, el control de acceso se usa la tarjeta magnética y el registro de asistencia con huella dactilar, es decir dos sistemas por separado”</i>	En algunas empresas se mantiene una duplicidad en procesos que se podrían unificar.	Es integrar a las empresas que mantiene dicho conflicto, al ofrecer el producto con una misma finalidad.
<i>“Cuando las empresas empiecen a ver los beneficios, se obtiene un efecto demostración en el cual el resto ya no quiere tener una tarjeta magnética y busca remplazar por lo nuevo”</i>	Para el entrevistado fue importante la facilidad que brinda el producto, el cambio se lo debe enfocar por los beneficios que brinda el mismo.	Dar un mayor empuje a los beneficios que brinda el producto en la empresa que se busca implementar.
<i>“Se busca dar beneficios a ambos clientes que se mantiene, el empleado lo quiere usar y a la empresa le conviene que los empleados usen el sistema”</i>	El cliente corporativo busca brindar mayores comodidades a sus colaboradores.	El enfoque debe diseñarse para ofrecer tanto al usuario como cliente los beneficios necesarios para el cambio de sistema.
<i>“el software debe identificar que persona es, y un estadístico que guarde números para analizar después en la empresa”</i>	Para el cliente corporativo es importante la información que se obtenga del sistema, tanto para control de asistencias y el manejo de honorarios.	Todo el sistema debe estar atado a un software que genere información útil para el uso de la empresa.

Tabla 11. Hallazgos Focus Group

FOCUS GROUP		
Comentarios	Hallazgos	Plan de acción
<i>“La tarjeta ya está quedando obsoleta, desde mi punto de vista el cargar una tarjeta ya se debería cambiar”</i>	El uso tarjetas magnéticas no ha cambiado en el transcurso de los años, el acceso a los lugares de trabajo debería cambiar de acuerdo a los participantes por algo nuevo.	Se debe considerar la practicidad y diseño en cuanto a la elaboración del brazalete inteligente, a fin de responder con la necesidad de reemplazar un dispositivo que se ha mantenido en el transcurso de los años.
<i>“La integración es el plus adicional del proyecto”; “no genere resistencia a los empleados y debería enlazarle con los beneficios empresariales que brinda la empresa”;</i>	El usuario no busca una imposición para el uso de brazaletes, por el contrario que le brinda opciones adicionales que motiven su uso.	Es importante para el usuario final del brazalete, no ver al dispositivo como una imposición por parte del empleador. Más bien como un dispositivo que integre los beneficios que mantiene la empresa con sus colaboradores.
<i>“La gente a más del acceso debería tener otros servicios o convenios, para yo decidirme cambiarme de la tarjeta”</i>	Con ello se enfatiza el hecho de mantener convenios para la facilidad y adaptación al uso de los brazaletes, a parte de su uso normal en el lugar de trabajo.	Para ello búsqueda de convenios empresariales para fomentar el uso. No enfocados únicamente en la empresa por ejemplo: descuentos en cines, restaurantes, etc.
<i>“el tema de seguridad es muy importante, es lo primero que se debe vender a un cliente, a una empresa”</i>	Para el usuario además es importante la seguridad del dispositivo. Con ello permitir la autenticidad de la persona que use el mismo.	Se debe garantizar que la confiabilidad y seguridad, más que un diferenciador es un requerimiento mínimo que se ofrece dentro del servicio propuesto.
<i>“la facilidad de usarlo y olvidarlo que tengo que pasar por el biométrico o timbrar es una idea muy práctica”</i>	Es atractivo para el usuario la idea de olvidarse de timbrar en la entrada y salida del trabajo. Un determinante y preferencia que resuelve el dispositivo.	El enfoque debe centrarse en vender un producto que brinde y resuelva un conflicto del sistema actual.
<i>“Si voy al baño y si se moja, el brazalete debe ser resistente al agua”; “Debe ser de colores que identifiquen la identidad de la empresa”</i>	Es al igual importante la consideración de los gustos y preferencias de los usuarios del producto.	La personalización del brazalete es un diferenciador importante al momento de ofrecer el servicio.

Tabla 12. Hallazgos Consulta a Expertos

CONSULTA A EXPERTOS		
Comentarios	Hallazgos	Plan de acción
<i>“La industria en el Ecuador usa tecnología muy simple, fácil de vulnerar que puede llegar a ser un problema cuando se maneja información personal del usuario, se debe procurar mantener mayor seguridad en el sistema que se implemente”</i>	Es importante la seguridad que debe mantener los dispositivos.	El sistema debe contar con un sistema confiable y seguro que llegue a encriptar la información personal del usuario.
<i>“Existen en el país muchas empresas que brindan un sistema similar o parecido, el reto es brindar más beneficios a un precio que llegue a ser competitivo sin dejar de percibir ganancias para quien comercializa la tecnología”</i>	Es necesaria la consideración del precio de venta del servicio en general, que contempla el dispositivo y equipos necesarios para el funcionamiento.	La búsqueda de proveedores que mantengan un sistema seguro y barato a la vez.
<i>“Hoy por hoy esa tecnología no cuesta nada, existen proveedores en cualquier parte del mundo, para todos los usos y diseños a escoger, además los equipos no cuestan nada”.</i>	La tecnología se ha vuelto accesible a las empresas en el país.	Brinda una oportunidad a fin de escoger el proveedor correcto de la tecnología. Un proveedor que ofrezca los requerimientos necesarios para el cliente.
<i>“La masificación es importante en la concepción del proyecto, se debería buscar alianzas con entidades privadas para ofrecer servicios adicionales a los brazaletes y a las corporaciones”</i>	Es necesario que varias entidades se unifiquen en el camino del proyecto.	Alianzas que se puedan negociar con entidades que brinden valor y beneficios al cliente corporativo.
<i>“La tecnología existe, ya no es el precio de antes, ahora cualquier empresa podría implementar un proyecto”</i>	Se debe considerar que la tecnología al ser accesible, otras empresas llegan a brindar un servicio similar.	El enfoque debe centrarse en la diferenciación del producto, los beneficios que se brinden al cliente. Y la seguridad y confiabilidad que denotan el sistema a utilizarse.

CONCLUSIONES

- Los usuarios buscan una mayor integración de la tarjeta para su uso cotidiano, además de servicios corporativos o empresariales que puedan ser usados en el brazalete para actividades fuera de la oficina. A fin de incentivar el cambio de la tarjeta magnética a un nuevo sistema que utiliza brazaletes inteligentes como herramienta de trabajo y recreacional.
- Es importante la consideración de la seguridad al momento de la concepción del proyecto. Para los usuarios este es un factor determinante al momento de optar por un cambio. Al igual, para el administrador y generador de la emisión de tarjetas es necesario la consideración de mantener un sistema confiable y seguro que genere la información necesaria para aumentar la eficiencia de la empresa.
- Para el usuario, es igual importante el aspecto del brazalete, el mismo que debe ser elaborado de materiales que hagan juego con vestimentas formales y ser representativa con los colores de la organización.
- De acuerdo a las entrevistas realizadas, la tecnología es barata y mantiene una implementación sencilla. Es posible adquirir los elementos con cualquier proveedor internacional, lo que reduce costos en la implementación del sistema. Por lo tanto, se debe enfocar en la reducción de precios para un cambio del sistema maneja actualmente, que busca generar un atractivo económico para el potencial cliente.
- Para el posible cliente, es necesario la unificación de un único sistema que brinde las facilidades y demás servicios que el sistema que se maneja en la actualidad. De acuerdo a las entrevistas realizadas, tanto identificación personal y accesos en oficinas utilizan dos sistemas por separado, lo cual convierte al proyecto en un unificador de sistemas y por ende una reducción de costos para las empresas.
- Se debe manejar la información personal y el sistema general bajo un sistema único que busque eliminar vulnerabilidades y fallos, a fin de generar un respaldo confiable al cliente de la misma información que se genere.

3.1.3 Mercado Objetivo

El INEC en su Directorio de Empresas 2014, establece una base nacional de 739.784 empresas y establecimientos ubicados en el Ecuador (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2014). De ellos, se tiene la información al 8 de Octubre del 2014 de la Dirección de Investigación y Estudios de la Superintendencia de Compañías en la que detalla que en el país existen un total de 67.737 empresas activas en el Ecuador. En el mismo se tiene constancia de un 22% de las empresas mantienen registro en la Intendencia de Quito.

El INEC basa su clasificación para el tamaño de la empresa en ventas y número de personas, la empresa Grande cuenta con ventas mayores a 5 millones y un personal mayor de 200 personas. La empresa Mediana A, tiene ventas entre 2 y 5 millones y un personal que va entre 100 y 199 empleados. Mientras que la empresa Mediana B, mantiene ventas entre 1 y 2 millones, con un personal de 50 y 199 empleados. La Pequeña tiene entre 10 y 49 personas entre su nómina y ventas de \$100.000 y 1 millón de dólares. La microempresa vende menos de \$100.000 y emplea hasta 9 trabajadores.

Bajo la premisa de escoger un mercado correcto que sea capaz de invertir en nuevos sistemas de identificación se determinó escoger a medianas empresas para la base de la segmentación. Los cuales poseen un peso del 1.5% del total de empresas en el país, de acuerdo a la información de la Superintendencia de Compañías.

Tabla 13. Tamaño de Empresas

	Peso
GRANDE	0.5%
MEDIANA	1.5%
PEQUEÑA	8.2%
MICROEMPRESA	89.6%

De acuerdo a la clasificación por Actividad Económica, el 52.37% de las empresas, se concentran en actividades de Comercio, Manufactura y Servicios. De acuerdo al libro de segmentación de mercados de Fernández(Fernandez, 2013) se propone la siguiente determinación del mercado objetivo.

Tabla 14. Determinación del Mercado Objetivo

Variable del Segmento Industrial	Variables	Descripción	Población
Geográficas	Empresas y establecimientos en el Ecuador	Empresas y establecimientos que se encuentren activas en el país	739,784
	Empresas constituidas	Empresas activas en el Ecuador	67,737
	Empresas Grandes y Mediana	Empresas que se ubiquen bajo esta división de tamaño (1.5%)	1,016
Variables de Operación	Empresas dedicadas a actividades de comercio, manufactura, servicios, transporte	Empresas dedicadas a dicha actividades sectoriales (52.37%)	532
Demográficas	Empresas ubicadas en la ciudad de Quito	Población de empresas en la ciudad de Quito (21.53%)	115
Variables de Compra	Empresas que mantienen sistemas de seguridad y control de acceso	Empresas que no posean sistemas integrales de seguridad de personal y control de personal electrónicos (70%)	80

Tomado de: Segmentación de acuerdo a Segmentación de Mercados Corporativos (Ricardo Fernández)

$$\text{Determinación de la muestra } n = \frac{0.25 N}{\left(\frac{\alpha}{z}\right)^2 (N-1) + 0.25}$$

$$n = \frac{0.25 (80)}{\left(\frac{0.05}{1.96}\right)^2 (80 - 1) + 0.25} = 66$$

N: tamaño del universo

α : nivel de confianza (0.05)

z : desviación estándar (1.96 a un nivel de confianza del 95%)

Tamaño de la muestra: 66

3.1.4 Segmentación de Mercado

Tabla 15. Posibles Segmentos

Variable del Segmento Industrial	Variables	Descripción	Segmentos				
			S1 empresas públicas	S2 MICRO Empresas	S3 Empresarios Independientes	S4 GRANDES EMPRESAS	S5 MEDIANAS EMPRESAS
Geográficas	Empresas constituidas	Personas Naturales					
		Sociedades con fines de lucro					
		Sociedades sin fines de lucro					
		Empresa Pública					
	Tamaño de la Empresa	Grande					
		Mediana					
		Pequeña					
		Microempresas					
	Ventas	Mayores a 5 MM					
		Entre 2 y 5 MM					
		Entre 1 y 2 MM					
		Entre 100000 y 1 MM					
		Menos de 100000					
	Personal	Mayor a 200					
		Entre 100 y 199					
		Entre 50 y 99					
Menos de 49							
Variables de Operación	Actividad Comercial	Servicios					
		Manufactura					
		Comercio					
		Transporte u otros					
Demográficas	Ubicación	Quito					
		Guayaquil					
		Cuenca					
		Resto país					
Variables de Compra	Sistemas Activos de Seguridad	Mecanismo biométricos					
		Tarjetas Magnéticas					
		Control de asistencia					

3.2 Tamaño del mercado y tendencias

La empresa se encuentra ubicada bajo el código CIIU 4 G4659.95 - Venta al por mayor de equipo de seguridad. En el cual, constan empresas de venta de sistemas de seguridad electrónicos y ocupacional como también empresas de seguridad industrial.

Según datos de la Superintendencia de Compañías (2014), en la ciudad de Quito se encuentran 60 compañías activas inscritas bajo esta nomenclatura de empresas. De las mismas, el 37% no se clasifica bajo su tamaño. Mientras que el 23% de estas empresas se consideran Medianas, el 27% Pequeñas y 12% Microempresas. El 2% de este número de empresas se considera Grande según la Superintendencia de compañías.

Muchas de las empresas de la información proporcionada por la Superintendencia de Compañía – Dirección de Investigación y Estudios, mantienen una fecha de creación reciente. Del total de las 60 empresas, 52 mantienen una creación a partir del año 2000. Lo que nos indica que es una industria nueva con una gran cantidad de empresas recién creadas que buscan un nicho de mercado concreto, que ha tenido su mayor desarrollo en esta última década. Es por ello importante la diferenciación y búsqueda de ofrecer un servicio distinto al consumidor. Si bien muchas empresas son relativamente nuevas, y no se podría decir que tienen consolidada su posición en el mercado o referentes en el mismo, ya cuentan con años de experiencia y clientes ya establecidos. Lo que fortalece su posición al ofrecer productos de seguridad y un mayor conocimiento del sector al que atienden.

3.3 La competencia y sus ventajas

De las empresas que se encuentran bajo el código CIIU 4 G4659.95 - Venta al por mayor de equipo de seguridad existen un grupo representativo de empresas que generan el mayor volumen de ventas. De las cuales se puede determinar la descripción y el análisis de algunas de ellas:

PROSEIN es una de las empresas con mayor tiempo en el mercado, la fecha de constitución se realizó en 1990 bajo la figura de una empresa de Responsabilidad Limitada. Esta empresa nació inicialmente como prestación de seguridad a empresas, y ha expandido sus operaciones a limpieza y venta de productos de seguridad industrial, lo que la ha convertido en líder nacional en la industria. Si bien no está relacionada directamente con el giro de negocio de la empresa a constituir es importante señalar a este referente que consta al igual bajo el mismo código CIIU4.

BIODEVICES es una empresa creada en 2012, bajo la figura de una Compañía de Responsabilidad Limitada ubicada en Quito. La misma ofrece servicios de seguridad y monitoreo del personal, además de servicios en asesoría en áreas comerciales, marketing y comercio exterior.

BIOMETRIKA S.A. Mantiene una creación en el año 2000, bajo una Sociedad Anónima. Ubicada en la ciudad de Quito. Entre los servicios que ofrece están: el desarrollo de software y comercialización de sistemas informáticos y la distribución de los mismos.

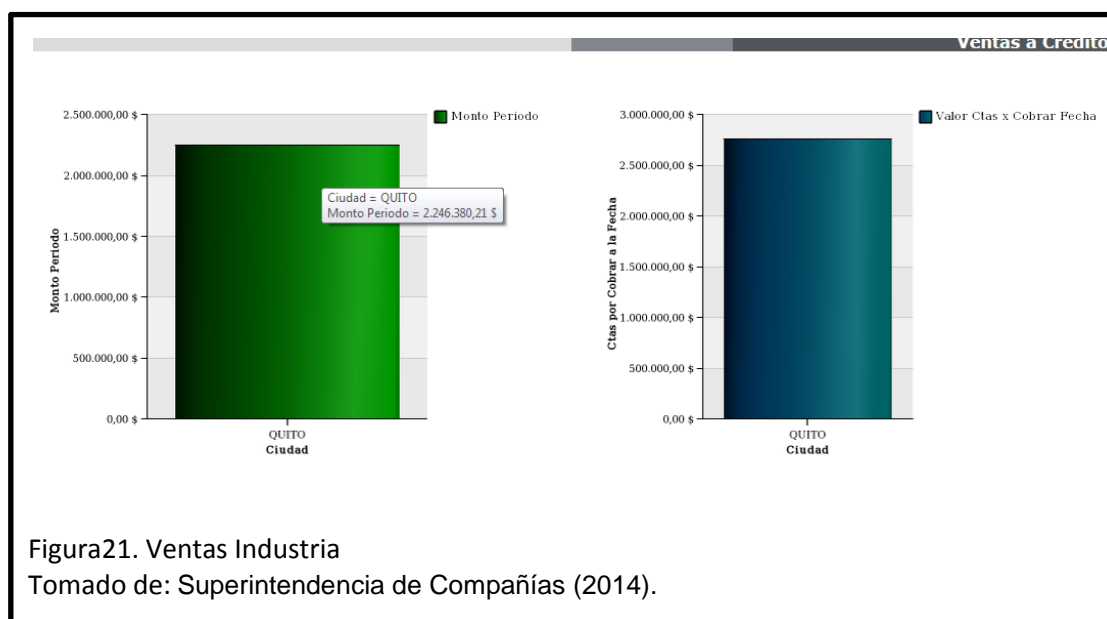
A TIEMPOACCESS S.A. Tiene una creación en el año 2012, bajo una constitución de Sociedad Anónima en la ciudad. Además de los servicios de seguridad al igual ofrece asesoramiento en áreas comerciales a empresas. Y está considerada como una empresa mediana bajo la superintendencia de compañías.

TECHPRO24 S.A. que se mantiene activa desde el 2013, que además mantiene la venta de cámaras, equipos de seguridad y demás.

Muchas de estas empresas mantiene poco tiempo en el mercado, pero mantienen un alto volumen en venta desde su creación lo que denota un fácil acceso al mercado y la viabilidad del desarrollo del negocio en poco tiempo. Existen empresas que buscan el servicio, por ello la reciente creación de muchas empresas que satisfacen esta necesidad en el mercado.

3.4 Participación de mercados y ventas de la industria

Bajo este código CIU (G4659.95 - Venta al por mayor de equipo de seguridad), al cierre del mes de Octubre 2014 han generado ventas totales por 5'711.169 USD de acuerdo a la información de la Superintendencia de Compañías por ventas generadas a Crédito y Cuentas por cobrar. De acuerdo al gráfico.



Adicional, como información se puede obtener que casi el 38% de las ventas sean realizadas a Crédito. Mientras que el 62% restante está considerado como cuentas por cobrar Fecha. Es decir, la industria se maneja con venta a crédito que se realiza a los consumidores, en valores a pagar o flujos de dinero mensuales por el servicio.

Una industria con una baja cantidad de participantes, sin embargo mantiene una fuerte suma de ventas generadas por el servicio y venta de equipos de seguridad para empresas. De la venta total al mes de Octubre se puede proyectar una venta aproximada al año de 7,5 millones de dólares al año. Una cifra importante para la cantidad de empresas que mantiene la industria.

De acuerdo a la información proporcionada por la Superintendencia de Compañías, se realizó un cuadro con las ventas estimadas de acuerdo al capital suscrito en el momento de creación de la empresa y la participación correspondiente de las primeras 15 empresas del listado.

Tabla 16. Participación y Ventas Industria

EMPRESA	% PARTICIPACIÓN	VENTA ESTIMADA
PRODUCTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PROSEIN CIA. LTDA.	15.9%	\$ 907,217
PROAÑO REPRESENTACIONES S.A.	13.4%	\$ 783,627
GLOBAL'S DISTRIBUIDOR C LTDA	12.9%	\$ 754,241
BIOMETRIKA S.A.	8.4%	\$ 489,767
ALARMAS, AUTOMATISMOS Y DISTRIBUIDORA DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ALADISEG S.A.	5.9%	\$ 343,816
INECPRO CIA. LTDA.	5.2%	\$ 305,614
SECURITY SOLUTIONS S.A.	4.1%	\$ 242,924
A TIEMPOACCESS S.A.	3.8%	\$ 225,293
INDUSTRIALFIRE SERVICES S.A.	3.3%	\$ 195,907
PROMOTORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION S.A. PROMATCO	3.3%	\$ 195,907
IMPORTADORA COMERCIAL OCHOA S.A. ICO INTERNACIONAL	2.6%	\$ 154,766
PROTECCION TECNOLOGICA TECHPRO24 S.A.	2.5%	\$ 146,930
EQUIPOS DE VIGILANCIA Y CONTROL EVIGISA S.A.	1.8%	\$ 107,749
ALL SECURITY ELECTRONICA SECURYALL CIA. LTDA.	1.7%	\$ 97,953
AURORA DEFENSE SYSTEMS S.A.	1.7%	\$ 97,953

Nota: Ventas estimadas de acuerdo a Superintendencia de Compañías.
Tomado de: Dirección de Investigación de la Superintendencia de Compañías

3.5 Evaluación del mercado durante la implementación

La industria de seguridad en el país mantiene un ambiente muy dinámico para las empresas que buscan competir en el mismo. Con ello, se mantiene un

ambiente muy atractivo para la inversión y el desarrollo de empresas que buscan captar un segmento dentro de la industria. Sin embargo, mantenemos nuevas empresas que han incursionado en los últimos años a fin de captar el mercado naciente. Hoy en día el contar con un sistema de identificación se vuelve vital para el giro del negocio. Se traduce en ahorro y reducción de procesos que mantiene una empresa en el control de la nómina y pagos de beneficios. Que al crecer el número de empleados, esto se vuelve incontrolable por lo que las empresas optan por un servicio que maneja el adecuado movimiento del personal interno.

4 Plan de Marketing

4.1 Estrategia general de marketing

La estrategia general de Marketing que la empresa busca implantar para los primeros cinco años de vida está basado en un crecimiento intensivo. Un marco referencial para detectar nuevas oportunidades de crecimiento es la matriz de expansión producto mercado (Kotler & Keller, 2012, pág. 37). La misma que evalúa las oportunidades de crecimiento estratégico para la empresa al considerar nuevas oportunidades en nuevos productos, mercados actuales o potenciales.

De acuerdo al ciclo de vida de la empresa expresada en capítulos anteriores, se va a mantener una estrategia de penetración de mercado en los dos primeros años de vida de la empresa. Con ello, se consolidara una fuerte participación del mercado en la industria de seguridad dentro de la ciudad de Quito.

A continuación en la etapa de crecimiento, se optara por una estrategia de desarrollo de mercado, con el fin de evaluar la introducción de los servicios en nuevos mercados potenciales para la empresa (David, 2007), y de justificar dicha posibilidad iniciar el fortalecimiento de la presencia en dicha ciudad. Para la misma etapa de crecimiento, se evaluará la innovación de nuevos productos o servicios para los mercados actuales que atiende la empresa mediante una estrategia de desarrollo de producto. Con ello, diversificar nuevos productos o servicios que se adaptaran a las necesidades de los clientes de la empresa.

4.2 Política de precios

Introducción

INNOVATECH busca consolidar su posición en la industria de la seguridad en el mercado corporativo quiteño. Por lo cual, mantiene un precio competitivo al

ofertado en la actualidad por empresas similares en el mercado. Los brazaletes magnéticos mantienen un costo de 2,37 dólares cada uno. En promedio, empresas competidoras ofrecen tarjetas magnéticas por un precio entre 3,50 y 6 dólares dependiendo de la capacidad lectora de las mismas, que además mantienen un costo por reposición de alrededor de 10 dólares por pérdida de la tarjeta, que es asumida por el colaborador o la empresa en ciertos casos. INNOVATECH mantiene una política de no cobrar por pérdida de brazalete, lo cual convierte un atractivo para la empresa contratante.

El software para el funcionamiento de los brazaletes y el registro de asistencia al personal mantiene un costo 599 dólares. FlexiServer es un software desarrollado para el control de asistencias y productividad en la empresa. Desarrollado por NCH Software Inc con sede en Estados Unidos, que mantiene una asistencia técnica gratuita y una licencia para un año calendario. El programa cual mantiene un software libre y es compatible con cualquier sistema operativo que se busque implementar. Además, de ser flexible en cuanto a las políticas de cada empresa para su implementación. Por lo que una implementación completa del servicio general que comprende instalación y brazaletes inteligentes para los colaboradores oscila entre los 4800 y 5200 dólares dependiendo del tamaño de la empresa y los puntos de acceso a instalarse.

Crecimiento

Con el fin de consolidar más la presencia en el mercado de la seguridad, la empresa no buscara reducir sus precios en la industria. Sin embargo, ofrecerá mayor facilidades de pago para nuevas empresas y los servicios adicionales que brinde la empresa mantendrán un costo extra para los clientes que busquen aplicarlos a su organización.

Tal es el caso de la asesoría para la eficiente administración del recurso humano, que mantendrá un precio referencial de 1000 dólares mensuales por dicha asesoría a las empresas. También, la integración que se busca implantar en las empresas con otras organizaciones de entretenimiento o *retail* para que

los colaboradores mantengas sus descuentos o precios de afiliado utilizando el brazalete magnético mantendrá un cobro adicional por dicho servicio reflejado en una tarifa mensual por tales nuevas opciones adquiridas por el cliente.

4.3 Táctica de ventas

A fin de mantener la sólida posición en el mercado y una mayor generación de ingresos para la empresa. Adicional a los beneficios propios del producto y el sistema integral que se venderá a las empresas, INNOVATECH mantendrá políticas destinadas a la retención de clientes y generación de nuevos. Tales como: capacitación a clientes para un mejor manejo del sistema, buscando una integración con beneficios o convenios empresariales que mantenga la empresa para sus colaboradores y uso fuera de horarios de oficina. La asesoría que se puede brindar a los clientes con el fin de reducir otros costos operacionales ligados a la administración del personal, manejo de nuevas políticas de permisos, cálculo de horas extras y demás.

Además, brindar a nuestros clientes el servicio de mantenimiento y reparación constante de los dispositivos, siempre teniendo un stock adecuado de los mismos en caso de pérdida o daño.

Se lanzará al mercado nuevos usos y formas de integrar los brazaletes inteligentes a los dispositivos de los usuarios, una aplicabilidad adicional a quienes mantengan celulares o billeteras para un uso similar al que brindan los dispositivos inteligentes.

La empresa también firme a su creencia del rol que mantiene el cliente y sus necesidades en un ambiente dinámico y cambiante como la industria de la seguridad, mantendrá nuevas opciones de seguridad y resguardo de la información personal de los colaboradores mediante sistemas en la nube, lo que reducirá costos y nuevas oportunidades de conectividad para las mismas. Así se podrá generar aplicativos móviles para el uso en oficina e información

estadística usado por los clientes o dueños de las empresas sobre el funcionamiento de los sistemas que brinda la empresa.

4.4 Política de servicio al cliente y garantía

INNOVATECH ofrece solucionar la duplicidad de sistemas que mantienen en muchos casos las empresas, con un sistema integral que unifique ambos procesos en un solo paquete para la compra de las empresas. El mismo que contempla un servicio técnico gratuito durante el primer año de instalación, como también las actualizaciones correspondientes del software a instalarse en la empresa contratante. Además, una garantía total de dos años en todos los lectores de los brazaletes instalados dentro de la empresa, que junto a una sencilla instalación, entrega de los dispositivos y asesoría en cuanto al manejo del software de administración de las jornadas laborales de los colaboradores, lo convierten en una atractiva opción para las empresas. La personalización es una ventaja que mantienen los brazaletes para las empresas, las mismas que pueden escoger diseño, forma y color de los brazaletes.

4.5 Promoción y publicidad

Introducción

Para comunicar los productos y servicios que INNOVATECH ofrecerá al mercado corporativo realizará algunas actividades para mantener presencia de la marca y notoriedad dentro de la competencia. Es importante la activación de nuevos clientes en los primeros años de vida de la empresa, por lo que se mantendrá campañas activas con banners en medios digitales, donde se comunicara los servicios de la empresa. Revistas de la magnitud de LÍDERES, AMERICA ECONOMIA, EL COMERCIO leídas por clientes corporativos con anuncios que comuniquen los atractivos del producto y una página web que

informe de los beneficios, contacto, productos, servicios e información de la empresa.

También la empresa busca consolidar su presencia en el mercado en distintas ferias y exposiciones dentro del sector privado y público, tales como: Feria de Innovación INNOPOLIS 2015, GLOBAL ENTREPRENEURSHIP WEEK QUITO 2015 en las cuales se tendrá la presencia de los principales ejecutivos de empresas de la capital y se podrá mostrar los beneficios de los servicios que brinda la empresa.

Además de una estrategia de marketing directo, en la cual se ofrece directamente el servicio y productos a los potenciales clientes, mediante correo a los ejecutivos de las empresas que se ajustan a la cartera potencial de clientes, con videos interactivos sobre la importancia de la seguridad, consejos y aplicaciones novedosas que mantiene el mercado para la administración del recurso humano. Además, recomendaciones o sitios de interés para los ejecutivos con el fin de informar sobre la importancia de la seguridad en las empresas y las nuevas tecnologías que ofrece la empresa para solucionar las necesidades crecientes de un mercado tan cambiante y dinámico.

Crecimiento

Una vez consolidada la participación en el mercado, la empresa no escatimará en buscar presencia en eventos y ferias que consoliden la marca como respaldo de seguridad para las compañías contratantes. También, se buscará mantener una relación con la Cámara de Comercio de Quito como socios, a fin de estar presente en las capacitaciones que presente la organización o eventos que mantenga con empresarios de la ciudad. Así también la empresa evaluará la posibilidad de formar parte de las charlas realizadas por la Cámara de Comercio de Guayaquil, y consolidar una presencia en el mercado guayaquileño. Al igual se mantendrá la presencia en medios digitales de alta visita para ejecutivos y dueños de empresas mediante banners que dirijan el tráfico a la página web de la empresa. Para consolidar la presencia de nuevos

productos y servicios que cuenta la empresa y junto al marketing directo realizado por correo a nuestros clientes, se mantendrá ventas personales a clientes antiguos con el propósito de hacer presentaciones, responder preguntas y obtener pedidos de los productos nuevos.

Se buscará presentar dichos productos en las ferias participantes de la empresa, con demostraciones de la aplicabilidad de los sistemas y su uso como una mejora de la seguridad de la empresa. Con ello, incentivar en el corto plazo a los clientes a la prueba o compra del servicio, que también puede incluir promociones y facilidades de pago para las empresas.

La empresa buscará reforzar sus mensajes en los medios digitales que mantiene presencia, realizar charlas y seminarios sobre seguridad con las Cámaras de Comercio de Quito y Guayaquil sobre seguridad empresarial y como un medio de dar a conocer los nuevos productos e innovaciones que INNOVATECH lanza al mercado ecuatoriano.

4.6 Distribución

Introducción

La empresa INNOVATECH utilizará las herramientas tecnológicas que brinda el comercio electrónico para mantener una presencia en el mercado de tecnología. Mantener una actividad constante en blogs, sitios en internet de seguridad, diarios electrónicos especializados para empresarios como: Revista Lideres, América Economía o El Comercio a fin de llegar a los clientes y su movimiento en la red.

Crecimiento

La empresa en esta etapa de crecimiento, buscará desarrollar otros mercados con el fin de evaluar una etapa de crecimiento fuera de la ciudad de Quito. Para ello, se buscará pautar o mantener una presencia en medios digitales de la

ciudad de Guayaquil, se contará con una gestión eficaz para la selección de un intermediario capaz de captar nuevos clientes en la ciudad portuaria. Con ello, recopilar información sobre nuevos clientes, competencia y entorno en la ciudad de Guayaquil. Y la visita constante de representantes de la empresa con clientes potenciales para la explicación de los servicios que mantiene la corporación

5 Plan de Operaciones y producción

5.1 Estrategia de operaciones

La importación de los dispositivos electrónicos se lo realizará desde China a la empresa RFID WRISTBAND, el mismo que tiene un costo FOB de 0.79 a 1,20 ctvs. de dólar dependiendo del pedido mínimo. Las cantidades mínimas para la importación son de 1000 unidades, en el primer año se estima vender unas 1200 unidades por lo que está dentro de las cantidades mínimas de importación. El producto se importará como bien final de consumo. Las mismas que no tienen un tiempo de expiración, ni desgaste. Además, se importará de ese país los receptores activos para la empresa, los mismos que mantienen un precio de 473 por unidad. Si se considera que en una empresa promedio, se mantienen un promedio de 2 a 3 accesos se debería considerar unos 40 equipos para la importación.

El costo de la importación total se deberá cancelar con un 50% de anticipo por políticas de la empresa china en pagos, y un 50% al llegar la mercadería al país. Se negociará en base al INCOTERM FOB (*Free onBoard*) para obtener los dispositivos pagados al puerto de embarque. En este caso, desde la ciudad de Xianmen, China. Los brazaletes inteligentes deben cumplir la norma ISO14443A e ISO14443B, que regula el correcto funcionamiento de los dispositivos. De acuerdo a la Organización Internacional de Estandarización (ISO), esta normativa regula la frecuencia de los circuitos de la tarjeta como la interfaz de la señal emitida a nivel internacional.

Para el cálculo de los tributos a declarar al arribo de la mercadería, se realizó la consulta de aranceles dentro del sistema de comercio exterior del Ecuador, ECUAPASS, para ello se tienen los siguientes tributos por dispositivo a importar:

Tabla 17. Partidas Arancelarias

Partidas	Descripción	Tributos Fijos	
8542310000	Procesadores y controladores, incluso combinados con memorias, convertidores, circuitos lógicos, amplificadores, relojes y circuitos de sincronización, u otros circuitos.	FODINFA	0.5%
		IVA	12%
		ADVALOREM	0%
9106100000	Registadores de asistencia; registradores fechadores y registradores contadores.	FODINFA	0.5%
		IVA	12%
		ADVALOREM	5%

Tomado de: Aduana del Ecuador (2015)

Una vez realizado el pedido al proveedor en China, con la orden de compra aceptada por la empresa correspondiente a la proforma por la compra de los productos, en la cual se especifica cantidades, valor y especificaciones del producto. Se procede a cancelar 50% del anticipo por el valor de la importación. Los términos acordados con el proveedor son en FOB Xiamen, por lo que el costo total incluye el shipping hasta el Puerto de Xianmen.

Para el embarque desde el puerto se contactará con una agencia de viaje o navieras para la importación, la cual se encargara del embarque del bulto a importar. Para ello, se contratará los servicios de DHL para un flete marítimo. La carga total mantiene las siguientes dimensiones (60 x 60 x 60 cm) para un volumen de 43,5 kg. El mismo peso que se considerará para el flete y el costo del seguro a pagar una vez contratado la naviera.

Una vez en el puerto de Guayaquil, la misma se traspasa al depósito temporal en espera del aforo para su revisión y presentar los documentos habilitantes para la liberación de la carga. Una vez que llega la mercadería a la zona primaria, se procede a llenar la Declaración Aduanera de Importación (DAI) en el portal del ECUAPASS de la Aduana del Ecuador. En el cual, con el token, claves y usuario proporcionado por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) como importador nacional, se procede a llenar los datos para la

declaración. Tales como: Número de documento de transporte, flete, valor FOB, cantidad de bultos, total de unidades físicas, partida NANDINA, monto del tributo generado y nombre del tributo(Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2014).

Adicional, se procede a incluir información que la aduana exige comprenden el manifiesto de carga, la factura comercial y certificado de origen que al igual se cargan en el sistema. Una vez listo el procedimiento, se espera la respuesta del SENA E y el número de liquidación y declaración generada por la Aduana para asignación del canal de aforo por el calificador de riesgo y el perfil del importador. Para ello, también se liquidan los tributos generados por la importación. Una vez que se asigne el aforo (documental, físico o electrónico) se espera el cierre del aforo sin novedades del técnico operador responsable, quien emite la salida autorizada de la mercancía de no haber novedades y la finalización del proceso con la retirada de la mercancía del depósito temporal.

De acuerdo a la SENA E (2014), el tiempo de promedio para la liberación de las mercancías importadas tiene un tiempo de 8,06 días. Desde la llegada de la mercancía por parte del transportista internacional hasta la salida de la misma del depósito temporal.

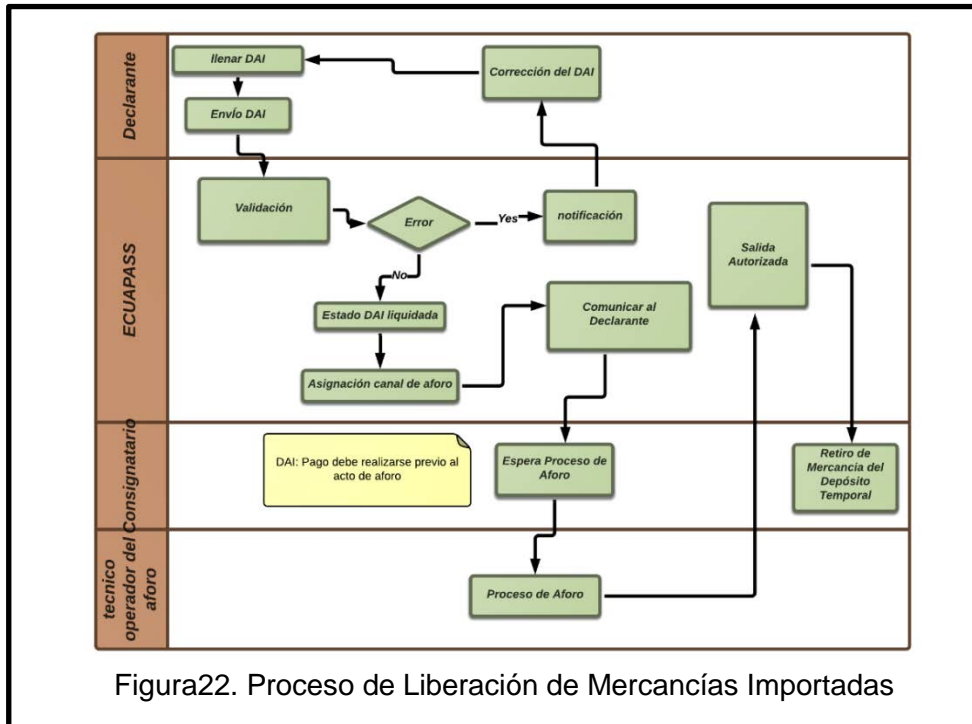


Figura22. Proceso de Liberación de Mercancías Importadas

5.2 Ciclo de operaciones

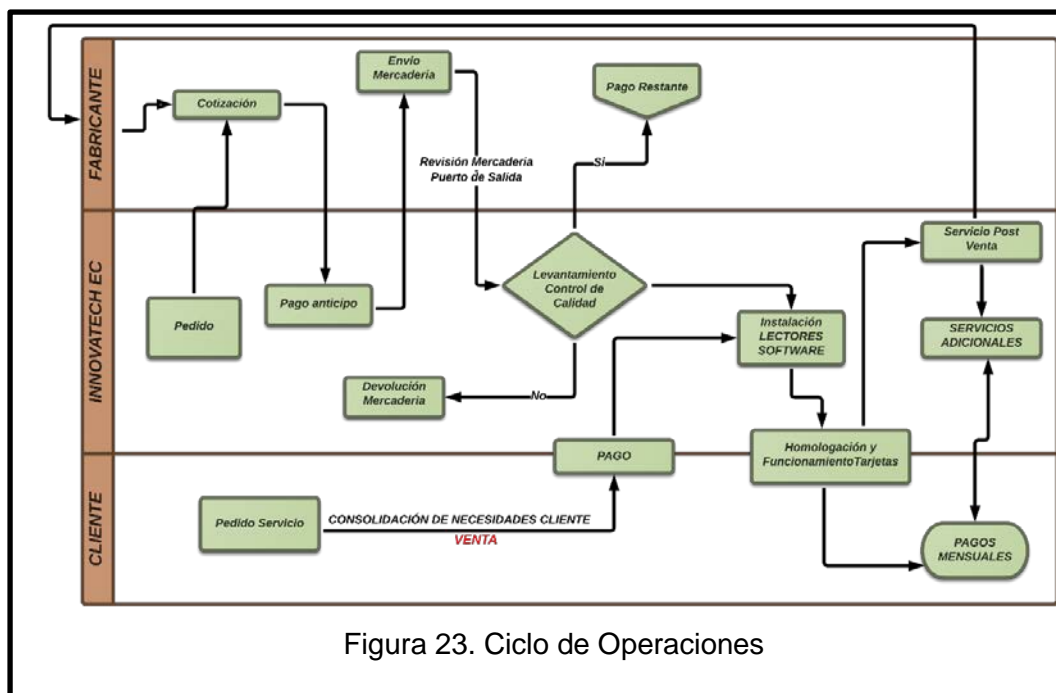


Figura 23. Ciclo de Operaciones

El ciclo de operaciones de la empresa comienza con el pedido directo y la importación de los brazaletes y lectores para el funcionamiento. Además, del sistema que la empresa INNOVATECH adquirió para la instalación en las

empresas contratantes. Una vez realizado el pago del anticipo para la importación, se recibe los instrumentos previos al aseguramiento de la calidad de los mismos, desde la salida del puerto de embarque hasta la llegada al país.

En el país, la empresa buscará los clientes que se ajustan a las necesidades para el uso de los brazaletes inteligentes. Y una vez realizado el pago para el servicio, empieza la instalación de los dispositivos en la empresa, y la adecuada verificación del funcionamiento junto al software y lectores en los lugares dentro de las oficinas.

Con la correcta instalación y ajuste del servicio a las necesidades de los clientes, se mantiene la activación del servicio, con el servicio post venta a fin de verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos y las terminales lectoras de los brazaletes. La instalación de las mismas, se realizará junto a técnicos calificados en la adecuada instalación de los lectores y ajuste del funcionamiento de los brazaletes. También, correrá por cuenta de la empresa el ingeniero en sistemas responsable de la instalación del software de la empresa para el cliente, junto a guías prácticas, asesoramiento en base a la administración del recurso humano de cada empresa y capacitación para el uso de los empleados.

Los servicios adicionales que la empresa contratante busque integrar al servicio expuesto mantendrán un cobro adicional, que busca recuperar las adaptaciones que el cliente busque consolidar dentro de su empresa. Para ello, la empresa al igual mantendrá todo el servicio técnico necesario para la instalación

5.3 Requerimientos de equipos y herramientas

Para la adecuada instalación de los brazaletes inteligentes dentro de oficinas, es necesario contar con ciertas herramientas necesarias para el uso de los técnicos responsables del procedimiento. En el siguiente listado se encuentran los equipos a utilizarse y las herramientas para poner en marcha el funcionamiento de los brazaletes inteligentes. Tanto el ingeniero en sistemas como el técnico encargado de la implementación del sistema integral en oficinas, necesitan estos equipos para la instalación de los requerimientos de las empresas contratantes.

- ✓ Software de procesamiento de información de jornadas laborales FlexiServer
- ✓ Brazaletes RFID
- ✓ Lectores RFID de alta frecuencia
- ✓ Cables coaxiales
- ✓ Computador Personal
- ✓ Taladros
- ✓ Caja de herramientas
- ✓ Generadores de energía
- ✓ Adaptadores de energía a tomacorrientes
- ✓ Extensiones de tomacorriente
- ✓ Identificaciones personales

5.4 Instalaciones y mejoras

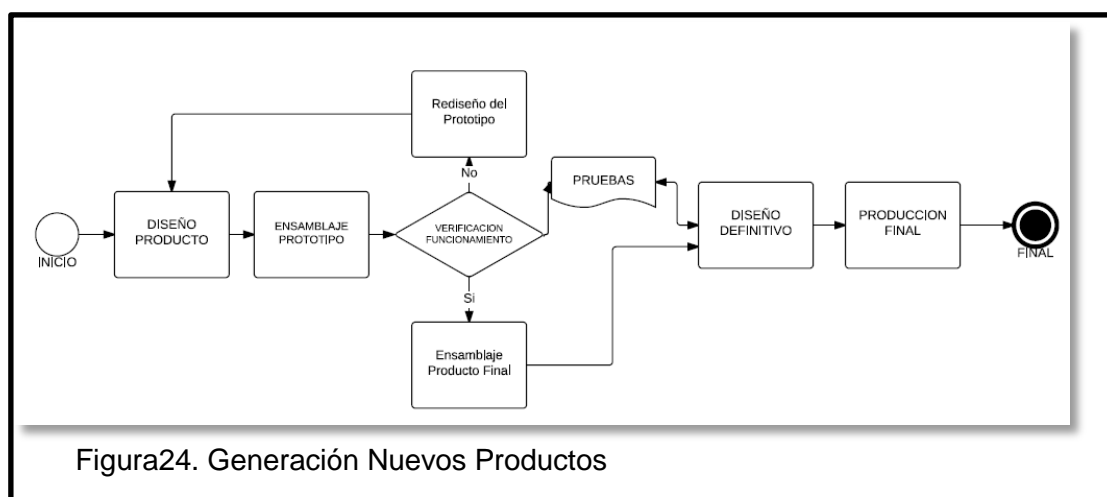
Para las instalaciones a realizarse dentro de las empresas, es necesario contar con dispositivos ya instalados o las instalaciones adecuadas para el ingreso utilizado por otros dispositivos lectores de proximidad. Si bien se puede contar con estas instalaciones, se puede ubicar los lectores RFID dentro de lugares no visibles pero que cuenten con la distancia necesaria para el reconocimiento de los brazaletes. La identificación del portador es inmediata por lo que se reducen los tiempos en ingreso o accesos a oficinas. Estas instalaciones se pueden

realizar en la noche mientras los colaboradores de la empresa, no se encuentran en la jornada de trabajo normal.

Para la integración con el sistema de administración de las jornadas laborales es necesario contar con un equipo principal y el acceso a los servidores de la empresa, como también al sistema de seguridad y gestión del talento humano para la adaptación a las distintas políticas que mantiene la empresa con respecto a la administración de jornadas laborales.

Para la integración con nuevos servicios o integraciones que busque realizar la empresa, es necesario actualizar el sistema a uno que permita mayor integración y nuevos lectores dependiendo del servicio adaptado. Es decir, para pagos dentro de lugares en la oficina, es necesario la instalación de lectores en las cajas de estos lugares.

Para elevar los estándares de seguridad de la empresa y la integración con computadoras personales, es necesario la adaptación de los lectores a los monitores de cada uno de los computadores. Lo cual adiciona un costo adicional por punto instalado, pero incrementa los niveles de seguridad de la empresa.



Para la realización de mejoras y enfocados en el desarrollo de nuevos productos, en las siguientes etapas de la empresa, la misma se ve enfocada en la generación de nuevos diseños o aplicaciones de la tecnología para el servicio de los clientes.

Por ello, la ilustración 9 muestra el proceso que mantendrá la empresa para la generación de nuevos productos relacionados con el ingreso y control de accesos de los colaboradores de nuestros clientes. Se podría realizar pruebas con la tecnología RFID en estuches de celulares, bolsos o distintos elementos de uso para generar nuevos productos en el mercado.

5.5 Localización geográfica y requerimientos de espacio físico.

La empresa se establecerá en una zona de fácil acceso y en contacto cercano con los clientes. La zona de mayor concentración de empresas en la ciudad de Quito. La oficina se encuentra en la Avenida Amazonas 4545 y Pereira, Edificio Centro financiero Oficina 305.

La misma que cuenta con un espacio de 60m² por un alquiler mensual de 600 dólares. Un espacio suficiente para el inicio de las operaciones en Quito. Además, para la adecuación del personal que trabajara en la primera etapa de la implantación de la empresa.

5.6 Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios

El manejo de los inventarios se realizará en las bodegas de las oficinas en Quito. Las mismas que contarán con el espacio definido y las condiciones adecuadas para mantener los activos bajo un correcto almacenamiento. Los inventarios se llevarán a cabo bajo un sistema de pedidos de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Se empezará por una importación bajo los mínimos requeridos para el primer año y del fabricante de los brazaletes en China. Para posteriormente mantener un stock para 6 meses en el segundo año basados en dos compras anuales.

El abastecimiento de los brazaletes se realizará bajo una revisión periódica contemplado en un sistema P. Una simplificación de las entregas para no

mantener un inventario alto de brazaletes y una sola orden de importación al proveedor. Sin embargo, es importante contar con los repuestos y elementos en caso de fallas o desperfectos que puedan presentarse en los dispositivos.

5.7 Aspectos regulatorios y legales

La empresa que se busca implantar en el país se lo hará bajo la figura de una empresa de Responsabilidad Limitada, en la cual de acuerdo a la ley de Compañías se conforma con un mínimo de 2 personas y máximo de 15 socios y un capital mínimo de 400 USD para su creación. Además, de reservar el nombre de la misma como: INNOVATECH-EC SOLUCIONES EMPRESARIALES S.A. en el portal de la Superintendencia de Compañías y aprobación de los estatutos requeridos para la creación de una empresa. Como también la obtener los permisos de funcionamiento en la ciudad de Quito para la inscripción en el Registro Mercantil de la misma ciudad.

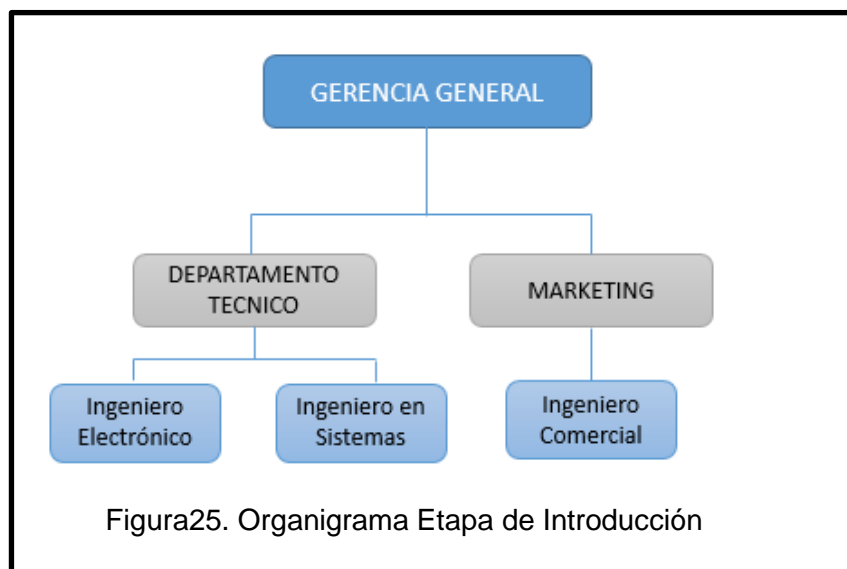
Con el proceso realizado de creación, para finalizado el proceso la obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC) para el funcionamiento y puesta en marcha de la empresa. El representante legal de la empresa será el Presidente ejecutivo de la misma, quien representará a INNOVATECH ante las distintas instituciones del estado.

6 Equipo Gerencial

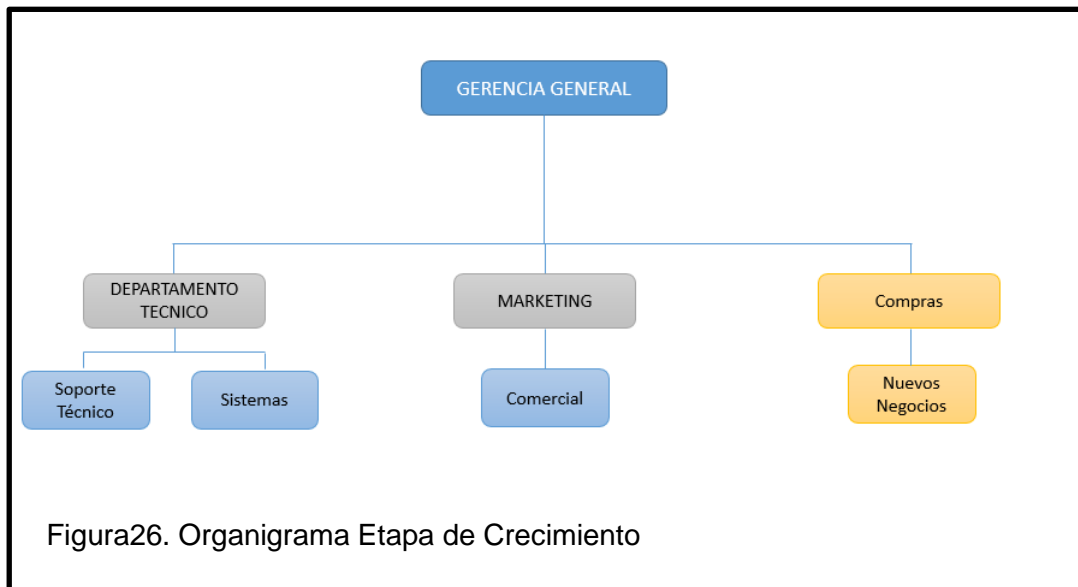
6.1 Estructura Organizacional

6.1.1 Organigrama

Para la etapa de introducción se mantendrá una estructura organizativa simple como parte de un emprendimiento que busca lanzarse al mercado, donde existen pocas personas destinadas para el funcionamiento de la empresa. Una estructura sencilla, donde cada uno de los departamentos mantienen funciones ligadas al desarrollo de la empresa.



Una vez consolidada la empresa, para la etapa de crecimiento se mantendrá un organigrama mucho más complejo para el fortalecimiento de la empresa. Se podrán dividir y delegar algunas funciones concentradas en Gerencia General y los departamentos iniciales para concentrar a estos como un unidades más estratégicas. Con ello, se creará un Departamento Financiero, Asesoría Legal y Departamento de Compras para la empresa.



6.2 Personal administrativo clave y sus responsabilidades

6.2.1 Descripción de funciones

Gerencia General:

Gerente Corporativo.

- Ejerce la representación legal y apoderado especial de la empresa.
- Cumplir y hacer cumplir las normativas y reglamentos de la constitución de la empresa.
- Aprobación y Suscripción de alianzas corporativas con otras empresas.
- Aprobación y diseño a los socios de los estados financieros anuales y cumplimientos.
- Gestión de la planificación anual del departamento.
- Seguimiento de los objetivos planteados en corto, mediano y plazo.
- Autorización de importaciones de la empresa.
- Dirección de los planes de incentivos al equipo de ventas y técnico.
- Generación de roles de pago.

Departamento Técnico

Soporte Técnico (Jefe Técnico)

- Encargado de la instalación de los brazaletes inteligentes en las empresas contratantes.
- Responsable de la gestión de los recursos para la instalación de los dispositivos.
- Apoyo al equipo comercial para la compra de dispositivos de última generación.
- Verificación del funcionamiento de los dispositivos en las empresas.
- Servicio Técnico y Post Venta de los sistemas ya instalados en las empresas.
- Soporte Técnico para la consolidación del funcionamiento en campo de los brazaletes inteligentes.

Sistemas (Jefe De Sistemas)

- Implementación e instalación del software FlexiServer en las empresas.
- Trabajo en equipo junto al Departamento Técnico para la correcta instalación del sistema y funcionamiento de brazaletes inteligentes.
- Ajuste del sistema acorde a las necesidades y exigencias de la empresa contratante.
- Capacitación y seguimiento del correcto funcionamiento del sistema para los usuarios finales del mismo.
- Integración del programa para el funcionamiento en las empresas contratantes.

Departamento de Marketing

Comercial (Jefe Comercial)

- Se encuentra encargado de la gestión de ventas de los servicios a los futuros clientes.

- Apoyo comercial en la instalación de los servicios con los clientes.
- Gestión y canalización de las necesidades de los clientes corporativos.
- Desarrollo de planes comerciales para la exposición y venta de servicios a nuevos clientes.
- Gestión de una alta satisfacción de parte de los clientes.
- Manejo de las importaciones y pedidos a proveedores.

Descripción de funciones para la etapa de crecimiento:

Producción Compras

Jefe de Compras

- Encargado del manejo de las importaciones de la empresa.
- Verificación del ingreso de mercadería y contacto con proveedores internacionales.
- Pedidos y cronograma de compras para la empresa.
- Gestión del desarrollo de nuevos negocios, servicios o productos con proveedores internacionales.
- Manejo del inventario y despachos de implementos para el equipo técnico.
- Revisión de equipos, repuestos e implementos para la instalación del servicio en la empresa contratante.

6.2.2 Equipo de trabajo

Las distintas áreas de la empresa mantienen una conexión para el correcto funcionamiento de la compañía. La sinergia que se genera de las actividades de cada unidad de negocio es importante para el giro de negocio de la empresa. El departamento comercial debe tener un claro conocimiento de las necesidades y requerimientos de la empresa contratante, con ello brinda las herramientas necesarias para el trabajo del Departamento Técnico. El cual, en base a las necesidades del mismo elabora un plan para la instalación y ajuste

de equipos necesarios para la instalación de los brazaletes y sistemas necesarios para el funcionamiento.

El Departamento de Compras, contempla el plan de instalación del departamento técnico para liberar del inventario, los equipos y sistemas necesarios para la instalación en cada cliente. Además, mantiene un correcto manejo del stock de productos y planifica las importaciones necesarias para satisfacer la demanda de los primeros años de funcionamiento de la empresa.

Este trabajo en equipo se sustenta bajo el liderazgo de la Gerencia General, que gestiona el cumplimiento de los planes de acción fijados por cada departamento, así también el seguimiento de las metas establecidas cada trimestre en ventas, rentabilidad y generación de nuevos socios comerciales para el desarrollo de nuevos servicios a los clientes.

Equipo de trabajo:

Gerente Corporativo: Ingeniero en Negocios Internaciones. Con amplio conocimiento en temas aduaneros, importaciones, regímenes aduaneros y consolidación de cargas. Poseer un alto dinamismo en ventas, conocimiento tecnológico básico.

Jefe Comercial: Ingeniero Comercial. Actitud enfocada a las ventas, conocimiento contabilidad de costos. Desarrollo de nuevos clientes, dinamismo en ventas y consolidación de potenciales clientes. Trabajo bajo presión enfocado en resultados mensuales para ventas según presupuestos.

Sistemas (Jefe De Sistemas): Egresado o Ingeniero en Sistemas. Trabajo bajo presión, dinámico, solución de problemas, conocimiento básico e interpretación de herramientas tecnológicas, programación Visual Basic u otros.

Soporte Técnico (Jefe Técnico): Egresado o Ingeniero Electrónico. Conocimiento de circuitos integrales y conexiones alámbricas e inalámbricas para recepción de información. Diseño e implementación de sistemas integrales de comunicación eléctrica mediante RFID.

Jefe de Compras: Egresado o Ingeniero en Comercio Exterior. Actitud enfocada en resultados, conocimiento de normativas aduaneras, regímenes de importación y levantamiento de mercaderías en puerto. Dominio del idioma inglés para comunicación con proveedores.

6.3 Compensación a administradores, inversionistas y accionistas

Entre las compensaciones que mantendrá la empresa, se encuentra el rubro destinado al pago de salarios de los trabajadores. Para los primeros años de la empresa, el gerente general mantendrá un salario mensual de 850 USD, el ingeniero técnico y de sistemas un salario de 750 USD. Mientras, que el comercial mantendrá un salario de 500 USD. Para la etapa de crecimiento, se mantendrá un salario de 700 USD para el jefe de compras. Para los trabajadores de la empresa, se mantiene un plan de incentivos en ventas, basados en una remuneración variable de acuerdo a las ventas de empresas en cada mes presupuestado. Con ello, incentivos si se logra superar el número de empresas de acuerdo al presupuesto de cada mes.

El sistema de gestión del talento humano a utilizarse por la empresa INNOVATECH consiste en un sistema justo de salarios, vacaciones de acuerdo a la ley, premios por metas conseguidas y promociones a puestos más altos. Además, de otras compensaciones menos visibles en la empresa como: seguridad de empleo, transferencias a puestos con mayores desafíos, crecimientos profesionales y recompensas atadas por un excelente desempeño en el trabajo.

Para la compensación a utilizarse dentro de los inversionistas y accionistas de la empresa se contempla un sistema de participación dentro del capital de la empresa. Para ello se utiliza un sistema Phantom Share, de acuerdo a (Chavienato, Gestión del Talento Humano, 2009, pág. 120) es un sistema en la que se reparten acciones ficticias, cuyo valor se calcula en base al patrimonio líquido de cada socio participante.

Con este sistema se pretende compromiso por parte de los ejecutivos de la empresa y una estructura alejada del sistema de empresa familiar procurando ganancias a largo plazo. Así también, se pretende mantener un instrumento potente para la consolidación de una empresa fuerte y un compromiso de parte de los inversionistas por el desarrollo de la compañía.

6.4 Políticas de empleo y beneficios

La empresa mantendrá una política de contratación basada en la elección del personal idóneo para los cargos de la empresa. En la cual, se consolida un sistema de entrevistas para la elección del personal que asumirá los cargos disponibles en la empresa.

El sistema de empleo permite la contratación de personal en capacidad de trabajar, de acuerdo al código de trabajo laboral. Además, de las prestaciones sociales de la empresa en su obligatoriedad con la ley ecuatoriana. Dentro de las mismas constan: remuneración consolidada, inscripción al IESS, jubilación, seguros, vacaciones y compensaciones adicionales. También, un sistema flexible de horarios para los trabajadores y la movilización para la instalación de los sistemas en las empresas contratantes.

6.5 Derechos y restricciones a accionistas e inversores

Los accionistas mantienen el derecho a percibir las utilidades generadas dentro del año fiscal, de acuerdo a la participación de cada socio. Por la cual, mantienen derecho a la participación dentro de las reuniones de Directorio a realizarse trimestralmente, para el conocimiento de los avances de la empresa y resultados de cada periodo. Con ello, también voto y participación en las principales decisiones de dirección de la empresa.

Sin embargo, no se podrá alterar la participación de los socios dentro de los primeros cinco años de constitución de la empresa. Los resultados financieros de la empresa serán compartidos con los socios, con la condición de no ser revelados y absoluta confidencialidad de las decisiones a tomarse dentro de la planificación de la empresa.

Para cuidar el paquete accionario de los socios fundadores, no se podrá vender ninguna participación de la empresa por el periodo delimitado anteriormente. Todo cambio al reglamento inicial, deberá ser aprobado por la mitad más uno de los socios. Los cuales definirán la inmovilidad de la participación después de los cinco años posteriores a la constitución de la empresa. Por ningún motivo se podrá anticipar el pago de utilidades generadas por la empresa en el año, ni ningún tipo de crédito a los socios por el monto a pagarse.

6.6 Equipo de asesores y servicios

La empresa contará con un equipo de asesoría legal para la constitución de la empresa y todos los asuntos legales dentro del normal funcionamiento de la empresa. Ello conlleva el trabajo con la suscripción de contratos de servicios y compra a proveedores y clientes, inscripción de documentación en entidades gubernamentales y contratos del personal.

Además, se mantendrá una asesoría financiera y contable para el correcto funcionamiento de la empresa. Y la correspondiente manejo de información para las entidades gubernamentales de requerirlo. Para eso, todo proceso contable entrará bajo otra empresa nacional que se encargue de dichas actividades con apoyo del departamento Financiero para el seguimiento de todos los procesos contables que la empresa realiza en todo el transcurso de su vida activa.

Al igual, la empresa contratará a una empresa para el control del sistema de asistencia personal. El software mantiene distintos tipos de actualizaciones y nuevas versiones por las que se debe cancelar rubros destinados a la suscripción a estos sistemas. Así también, es importante considerar los servicios básicos a contratarse como: agua, luz, internet, teléfono y community manager para el desarrollo de la página web de la empresa. Las incursiones en ferias, conferencias y charlas serán un rubro a considerarse para la empresa, por lo que se busca mantener una participación activa en temas de seguridad y tecnología en el país.

7 Cronograma General

7.1 Actividades necesarias para poner en marcha

Para la puesta en marcha de la empresa INNOVATECH es necesario la incursión en algunos procesos con el fin de inscribir la empresa en el país. La empresa se establecerá bajo la figura de una empresa de Responsabilidad Limitada, en la cual de acuerdo a la Ley de Compañías se conforma con un mínimo de 2 personas y máxima de 15 socios y un capital mínimo de 400 USD para la creación.

Además de reservar el nombre de la misma como **INNOVATECH-EC SOLUCIONES EMPRESARIALES CIA. LTDA.** En el portal de la Superintendencia de Compañías y aprobación de los estatutos para la creación de la Empresa. Adicional, se debe abrir una cuenta de integración en algún Banco del País a nombre del Gerente General de la empresa. Por consiguiente, se eleva a escritura pública los estatutos de la empresa en la Notaria 35 del Cantón Quito. Posterior a este proceso se debe obtener los permisos de funcionamiento en la ciudad de Quito para la inscripción en el Registro Mercantil.

Para la puesta en marcha del negocio y el comienzo de las actividades de la empresa es necesario incurrir en algunas actividades previas para el desarrollo de las operaciones de la empresa. En primer lugar, es necesario la importación de los brazaletes inteligentes desde China, el proceso contempla un tiempo de un mes y medio hasta la llegada de los dispositivos al país a puerto nacional.

El proceso de liberalización de las mercancías contempla un periodo de 8 días. Así también, se tiene la compra del paquete del software para el control de asistencias que lleva tres semanas. La capacitación de los ingenieros para la implementación del sistema tiene un periodo de dos semanas, con la identificación del software a utilizarse y la programación con los dispositivos RFID. La tecnología al mantener normas norma ISO14443A e ISO14443B se establece la fácil integración con el sistema que lee los dispositivos pasivos.

La consolidación de los clientes, realizada por el departamento comercial, conlleva un tiempo prudencial. Está ligada con el desarrollo de nuevos clientes a partir de las necesidades de mercado de los mismos. El análisis de la base de posibles clientes y el posterior contacto para ofrecimiento de los servicios es esencial para el desarrollo del proyecto. Por lo que esta actividad mantiene un tiempo prudencial previo al lanzamiento del producto.

Una vez consolidado la cartera de clientes, y el estudio individual de sus necesidades y requerimientos en cuanto al sistema. Se busca realizar la instalación y verificación de funcionamiento en la empresa. Por lo cual, también se mantiene un proceso de capacitación para los operarios de la interface del sistema. Así también, una serie de cambios y ajustes que el usuario puede realizar en el sistema:

- Ingreso de nuevos empleados
- Creación del perfil de nuevos usuarios
- Ingreso de beneficios, solicitudes, permisos o vacaciones en el sistema
- Asignación de horas extras según cargo.
- Cambio de datos del colaborador.

7.2 Diagrama de Gantt

Figura27. Diagrama de Gantt

REF	ACTIVIDAD	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
INSCRIPCIÓN DE LA EMPRESA																													
A	Reserva Nombre Superintendencia de Compañías	■																											
B	Elaboración de estatuto social de la empresa		■																										
C	Cuenta de integración en Banco Nacional		■																										
D	Escritura Pública de la empresa en Notaria		■	■																									
E	Aprobación estatuto en la Superintendencia de Compañías			■	■																								
F	Publicación en Diario Nacional				■	■	■																						
G	Obtención Permisos Municipales							■																					
H	Inscripción Registro Mercantil																												
FUNCIONAMIENTO EMPRESA																													
I	Proceso de Importación de Brazaletes Inteligentes/Maquinaria	■	■	■	■	■																							
J	Liberación de Mercancías					■	■																						
K	Adecuación de Maquinaria						■	■	■																				
L	Fabricación de Brazaletes							■	■	■	■																		
M	Compra del Software FLEXISERVER							■	■	■	■																		
N	Capacitación del sistema a Equipo Técnico								■	■	■	■																	
O	Pruebas del sistema integrado y funcionamiento									■	■	■	■																
P	Consolidación de clientes corporativos										■	■	■	■															
Q	Oferta del Paquete Comercial a Clientes											■	■	■	■														
R	Instalación de equipos en oficinas													■	■														
S	Pruebas en sitio del funcionamiento del sistema														■	■													
T	Capacitación del personal para funcionamiento del software															■	■												
U	Pruebas finales																												
V	Entrega del Sistema Integral a Empresas																										■		

7.3 Riesgos e imprevistos

Para la valoración de los riesgos o imprevistos que se pueden generar del establecimiento de la empresa y el modelo de negocio que se busca implantar en la misma, se realizará una matriz de riesgos con el fin de valorar los posibles impactos de cada uno de estas relevancias para el correcto funcionamiento de la empresa.

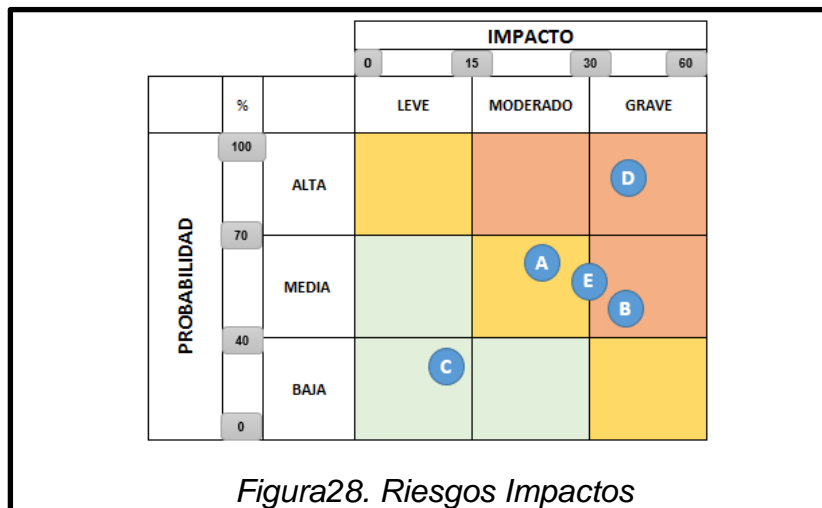


Tabla 18. Valoración de Riesgos

Ref.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo
A	Incremento de aranceles o restricciones a mercaderías importadas	0,60	25	15
B	Nueva tecnología superior a la RFID	0,45	45	20,25
C	Nuevas políticas de remuneración, horas extras y gestión del talento humano	0,30	11	3,3
D	Incremento potencial de nuevos competidores con similar tecnología	0,80	40	32
E	Esquemas de integración a oficinas complejas y limitación organizacionales de clientes	0,55	30	16,5

Con el incremento de aranceles o nuevas restricciones comerciales por parte del gobierno central para la importación de los dispositivos RFID o los lectores, se debe considerar el impacto para dicha medida. Es importante la búsqueda de nuevos proveedores de dichos productos, sin embargo debido a que la

importación proviene de China y en la actualidad el país mantiene unas buenas relaciones comerciales, la probabilidad de suceso es media y el impacto moderado para la empresa.

Una nueva tecnología que llegue a reemplazar el efecto diferenciador del RFID es de considerable impacto para la empresa. Por ello, INNOVATECH debe estar siempre en constante capacitación e investigación de nuevas tendencias en el mercado, y así lanzar un nuevo avance o tecnología antes que otras empresas.

El cambio o formulación de nuevas políticas laborales es una premisa que puede sufrir cambios en el transcurso de vida de la empresa. Por ello, se debe considerar la flexibilidad del sistema a utilizarse para los clientes corporativos. Ya que la adaptación a una nueva reglamentación en el menor tiempo posible es vital para el servicio que brindan las empresas a sus colaboradores.

El uso de la tecnología RFID mantiene distintos campos y aplicaciones en el mundo actualmente. Por lo tanto es posible la incursión de nuevas empresas con las mismas aplicaciones que la propuesta en el desarrollo de la empresa. Es primordial el fortalecimiento de los clientes de la empresa y la búsqueda de nuevas empresas para ofrecer el servicio deseado.

Muchas empresas mantienen estructuras organizacionales únicas o distintas políticas empresariales para ofrecer beneficios a sus colaboradores. Con el tiempo, los distintos arquetipos organizacionales han cambiado al igual que su manejo interno corporativo. El manejo de dichas o complejas estructuras para la adaptación a los sistemas tecnológicos es de vital importancia para la empresa. Ya que si los procesos, dispositivos o sistemas no llegan a complementarse con estos cambios en la organización se vuelve una desventaja considerable para el desarrollo de las funciones de la empresa. Por lo que se vuelve sumamente importante el involucrarse directamente con los clientes para conocer sus necesidades y consideraciones al momento de instalar y diseñar el sistema para control del personal de la empresa.

8 Riesgos críticos, problemas y supuestos

8.1 Supuestos y criterios utilizados

Para la elaboración del plan de negocios se mantuvieron algunos supuestos que mantienen la estructura y forma del mismo. En el cual se mantiene un supuesto de un crecimiento de la inflación para los costos variables del 3.5% anual. Lo cual se ve reflejado en la estructura de costos a partir del segundo año. Adicional, los precios se mantienen constantes durante todo el flujo proyecto. Además, se tiene una tasa de pasiva del 15,18% para PYMES. La cual se incluyó dentro del financiamiento que mantiene la empresa para la puesta en marcha de actividades.

Para la búsqueda de la tasa de descuento del proyecto de los flujos se tomó como referencia el modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), con una tasa del 7,35%, proveniente de la siguiente formula: **CAPM = rf + β (rm-rf))+rp**

Tabla 19. Datos CAPM

RF	TASA BONO EL TESORO	1,52%
BETA	INDUSTRIA <i>ELECTRIC EQUIPMENT</i>	1,24%
RM	RENTABILIDAD INDUS	12,7%
RP	RIESGO PAIS	5,69%

Para la consolidación del plan de ventas, se mantiene un supuesto de venta promedio de 60 brazaletes y dos lectores por cada empresa. Además, para los dos primeros meses de consolidación de la empresa, no se generar ventas que se encuentra justificado en la inversión en publicidad que realizará la empresa a fin de darse a conocer en el mercado. Se estima una venta mensual promedio de dos empresas por mes para el primer año.

Para los costos presupuestados por la empresa. Se mantiene un supuesto de un fee por empresa de 300 dólares para el uso del sistema Flexiserver, que

corresponde al uso del sistema durante 5 años. Además, un costo del sistema de 3600 USD por empresa para el uso del sistema por la misma cantidad de tiempo.

Para la importación de los artículos provenientes de China, se mantiene un factor de importación de 1,5 en el que se contempla el costo de la empresa verificadora en el país de Origen. La cual registra la calidad y estado de los bienes importados previo la salida del puerto de origen. Con el fin de evitar desperfectos o daños de fábrica de los brazaletes.

8.2 Riesgos y problemas principales

Uno de los principales riesgos que mantiene el proyecto es un cambio radical o incremento considerable en los costos de las materias primas provenientes de China. Ya que un arancel que pueda aumentar el costo de los dispositivos reduciría los márgenes que mantiene la empresa. Así también el costo de los lectores que se busca implementar en las empresas, ya que estos mantienen un costo alto de importación para la empresa. Lo cual significaría la búsqueda de nuevos proveedores en otros países.

Adicional, un riesgo es la dependencia de un proveedor del software de control de asistencia. Ya que algún inconveniente con el mismo, puede considerarse un riesgo importante para la compañía. Ya que se depende del proveedor del sistema, para soporte técnico y emisión de nuevas actualizaciones para el correcto funcionamiento del sistema. Es por ello importante, considerar nuevos proveedores con los que se pueda trabajar y lo más importante, un software con una sencilla interfaz capaz de reemplazar la que se utilizará con la empresa contratante inicial.

9 Plan Financiero

9.1 Inversión Inicial

Para la inversión inicial de la empresa se mantendrán algunos costos importantes e inyección de flujos para la puesta en marcha de la compañía. Entre ellos consta la inversión en activos fijos, activos intangibles, gastos de ventas, gastos administrativos y el capital de trabajo inicial. En la tabla 12, se detallan los sueldos mensuales de los colaboradores de la empresa, junto con compensaciones y beneficios de ley.

Tabla 20. Gastos Administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS									
NOMINA PERSONAL ADMINISTRATIVO									
	CONCEPTO	SUELDO MES	CANTIDAD	ANUAL	13er.	14to.	IESS		Fondo Res.
2 PRIMEROS AÑOS	Gerente General	\$ 850	1	\$ 10.200	\$ 850	\$ 354	\$ 1.239	\$ 103	\$ 850
	Tecnico Sistemas	\$ 800	1	\$ 9.600	\$ 800	\$ 354	\$ 1.166	\$ 97	\$ 800
	Ingeniero Electronico	\$ 800	1	\$ 9.600	\$ 800	\$ 354	\$ 1.166	\$ 97	\$ 800
	Comercial	\$ 650	1	\$ 7.800	\$ 650	\$ 354	\$ 948	\$ 79	\$ 650
	TOTAL	\$ 3.100		\$ 37.200	\$ 3.100	\$ 1.416	\$ 4.520	\$ 377	\$ 3.100
3 SIGUIENTES AÑOS	Compras	\$ 700	1	\$ 8.400	\$ 700	\$ 354	\$ 1.021	\$ 85	\$ 700
	TOTAL	\$ 3.800		\$ 45.600	\$ 3.800	\$ 1.770	\$ 5.540	\$ 462	\$ 3.800

Para los gastos de ventas, se contempla gastos por movilización para la instalación en empresas, viáticos del personal técnico, arriendos de la oficina principal y el rubro correspondiente a la publicidad (Tabla 13).

Tabla 21. Gastos de Ventas

GASTOS DE VENTAS							
CONCEPTO	GASTO MES	CANTIDAD	2016	2017	2018	2019	2020
Capacitación	\$ 900	1	\$ 900	\$ 1.800	\$ 1.800	\$ 1.800	\$ 1.800
Movilización	\$ 40	12	\$ 480	\$ 600	\$ 700	\$ 700	\$ 700
Viáticos	\$ 50	12	\$ 600	\$ 600	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
Arriendos	\$ 600	12	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.452	\$ 7.452	\$ 7.452
Teléfono, luz, agua	\$ 45	12	\$ 540	\$ 540	\$ 559	\$ 559	\$ 559
Útiles de oficina	\$ 100	1	\$ 100	\$ 100	\$ 204	\$ 204	\$ 204
Patente municipal	\$ 233	1	\$ 233	\$ 233	\$ 233	\$ 233	\$ 233
Publicidad	\$ 550	12	\$ 6.600	\$ 6.600	\$ 6.600	\$ 6.600	\$ 6.600
	\$ 2.518		\$ 16.653	\$ 17.673	\$ 19.047	\$ 19.047	\$ 19.047

INNOVATECH mantendrá un gasto en activos fijos para la puesta en marcha del negocio detallada en la tabla 14.

Tabla 22. Activos Fijos

DEPRECIACION ACTIVOS FIJOS			DEPRECIACION							
CONCEPTO	Q	COSTO UNITARIO	Nº AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	DEP. ACUM.	
Inmuebles:										
Maquinaria										
Máquina	1	8790	10	\$ 879	\$ 879	\$ 879	\$ 879	\$ 879	\$ 4.395	
Subtotal				\$ 879	\$ 879	\$ 879	\$ 879	\$ 879	\$ 4.395	
Equipos:										
Teléfonos	4	400	3	\$ 533	\$ 533	\$ 533			\$ 1.600	
Computador	4	1.200	3	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 1.200			\$ 3.600	
Impresora	1	450	3	\$ 150	\$ 150	\$ 150			\$ 450	
Vehículo	1	16.600	5	\$ 4.200	\$ 4.200	\$ 4.200	\$ 4.200	\$ 4.200	\$ 21.000	
Subtotal				\$ 6.083	\$ 6.083	\$ 6.083	\$ 4.200	\$ 4.200	\$ 26.650	
Muebles:										
Escritorio	2	500	10	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 500	
Sillas	5	150	10	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 375	
Archivadores	2	500	10	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 500	
Mesa de impresora	1	150	10	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 75	
Subtotal				\$ 290	\$ 290	\$ 290	\$ 290	\$ 290	\$ 1.450	
TOTAL				\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369	\$ 32.495	

Para la puesta en marcha del negocio, la empresa requiere el desembolso de estos gastos en bienes intangibles con el fin de mantener el programa FLEXISERVER, y poder distribuir el mismo como representante para el país, para detalles de factura digital del proveedor ver ANEXO 4.

Tabla 23. Bienes Intangibles

AMORTIZACION											
BIENES INTANGIBLES							AMORTIZACIÓN				
CONCEPTO	Q	COSTO UNITARIO	USD	# AÑOS	VALOR AÑO	VALOR RESIDUAL	2016	2017	2018	2019	2020
Patentes	1	\$ 2.500	\$ 2.500	5	\$ 500	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 1.500	\$ 1.000	\$ 500	\$ -
Marcas	1	\$ 1.500	\$ 1.500	5	\$ 300	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 900	\$ 600	\$ 300	\$ -
Licencias	2	\$ 2.800	\$ 5.600	5	\$ 1.120	\$ 4.480	\$ 4.480	\$ 3.360	\$ 2.240	\$ 1.120	\$ -
Software	1	\$ 3.800	\$ 3.800	5	\$ 760	\$ 3.040	\$ 3.040	\$ 2.280	\$ 1.520	\$ 760	\$ -
Gastos de Constitución	1	\$ 2.440	\$ 2.440	10	\$ 244	\$ 2.196	\$ 2.196	\$ 1.952	\$ 1.708	\$ 1.464	\$ 1.220
			\$ 15.840		\$ 2.924	\$ 12.916	\$ 12.916	\$ 9.992	\$ 7.068	\$ 4.144	\$ 1.220

Adicional, para la puesta en marcha de la empresa es necesario el desembolso de estos rubros para los tres primeros meses, con el fin de solventar los gastos que requiere la empresa para consolidar la venta en el mes de Marzo de 2015.

Tabla 24. Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO						
CONCEPTO	Q	COSTO UNIT.			TOTAL	C. TRABAJO
Materia prima:						
Brazaletes	1.200		\$ 2		\$ 2.844	\$ 711
Lectores	40		\$ 473		\$ 18.900	\$ 4.725
Software	1		\$ 3.800		\$ 3.800	\$ 950
Teléfono, luz, agua, Internet			\$ -		\$ 45	\$ 135
Publicidad					\$ 550	\$ 1.650
Remuneraciones					\$ 3.477	\$ 10.430
Arriendos			\$ 3		\$ 600	\$ 1.800
TOTAL						\$ 20.401

Para la iniciación de actividades de la empresa, se requiere un total de 74.581, que se compone por los activos fijos de la empresa, los bienes intangibles y el capital de trabajo para los tres primeros meses de actividad.

Tabla 25. Total Inversión

INVERSION INICIAL	
Activos Fijos	\$ 38.340
Activos Intangibles	\$ 15.840
Capital de Trabajo	\$ 20.401
	\$ 74.581

Tabla 26. Financiamiento

FINANCIAMIENTO			
\$ 33.561	Capital Propio		45%
\$ 41.020	Financiado		55%
\$ 74.581			

9.2 Fuentes de ingresos

La principal fuente de ingresos para la empresa proviene de la venta de los brazaletes inteligentes, los lectores RFID, el fee inicial que cobra la empresa en el momento de la instalación y los costos de instalación que se incurren en la implementación de los sistemas.

Para el primer año de funcionamiento de la empresa, se tiene dos meses en los cuales no existe venta. En el cual se justifica la inversión en publicidad que mantendrá la empresa y presencia en ferias o exposiciones para la capitalización de la venta del sistema a futuros clientes. Para el primer año se consolida la venta a 20 empresas del sistema integral y brazaletes. Para el segundo año se vende el paquete a 24 empresas locales. Para la etapa de crecimiento de la empresa, se busca consolidar un número mayor de ventas, por lo que se tiene en el 2018: 30 empresas, 2019: 37 empresas y en el año 2020 se consolida la venta a 49 empresas.

Tabla 27. Ingreso por Ventas

	INGRESO POR VENTAS				
	2016	2017	2018	2019	2020
ENE	\$ -	\$ 7.809	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
FEB	\$ -	\$ 7.809	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
MAR	\$ 6.507	\$ 7.809	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
ABR	\$ 13.015	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
MAY	\$ 6.507	\$ 7.809	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
JUN	\$ 13.015	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
JUL	\$ 13.015	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
AGO	\$ 13.015	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
SEP	\$ 13.015	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
OCT	\$ 13.015	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
NOV	\$ 19.522	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
DIC	\$ 19.522	\$ 15.618	\$ 16.008	\$ 20.330	\$ 26.430
TOTAL	\$ 130.148	\$ 156.178	\$ 192.098	\$ 243.965	\$ 317.155

9.3 Costos fijos, variables y semivARIABLES

9.3.1 Costos Fijos

Dentro de los principales costos fijos que incurre la empresa al mantener las funciones, se puede determinar el pago de sueldos de los colaboradores y beneficios sociales, como también los gastos de ventas correspondientes a los rubros que mantiene la empresa para mantener las actividades de ventas.

Tabla 28. Costos Fijos

MES	COSTOS FIJOS										
	2016				2017				2018	2019	2020
	Salarios	Beneficios Sociales	IESS	TOTAL	Salarios	Beneficios Sociales	IESS	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
ENERO	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
FEBRERO	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
MARZO	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
ABRIL	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
MAYO	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
JUNIO	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
JULIO	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
AGOSTO	\$ 3.100	\$ 1.416	\$ 377	\$ 4.893	\$ 3.100	\$ 1.416	\$ 635	\$ 5.151	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
SEPTIEMBRE	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
OCTUBRE	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
NOVIEMBRE	\$ 3.100		\$ 377	\$ 3.477	\$ 3.100		\$ 635	\$ 3.735	\$ 5.265	\$ 5.265	\$ 6.055
DICIEMBRE	\$ 3.100	\$ 3.100	\$ 377	\$ 6.577	\$ 3.100	\$ 3.100	\$ 635	\$ 6.835	\$ 5.265	\$ 6.348	\$ 7.301
	\$ 37.200	\$ 4.516	\$ 4.520	\$ 46.236	\$ 37.200	\$ 4.516	\$ 7.620	\$ 49.336	\$ 63.181	\$ 64.265	\$ 73.904

Tabla 29. Costos Fijos II

MES	COSTOS FIJOS										
	2016				2017				2018	2019	2020
	Gastos Mensuales	Capacitacion	Otros	TOTAL	Gastos Mensuales	Capacitacion	Otros	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
ENERO	\$ 1.285		\$ 333	\$ 1.618	\$ 1.285		\$ 333	\$ 1.618	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
FEBRERO	\$ 1.285	\$ 900		\$ 2.185	\$ 1.285	\$ 1.800		\$ 3.085	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
MARZO	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
ABRIL	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
MAYO	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
JUNIO	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
JULIO	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
AGOSTO	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
SEPTIEMBRE	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
OCTUBRE	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
NOVIEMBRE	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
DICIEMBRE	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.285			\$ 1.285	\$ 1.587	\$ 1.587	\$ 1.587
	\$ 15.420	\$ 900	\$ 333	\$ 16.653	\$ 15.420	\$ 1.800	\$ 333	\$ 17.553	\$ 19.047	\$ 19.047	\$ 19.047

9.3.2 Costos Variables y SemivARIABLES

Los costos variables corresponden a la venta mensual de los brazaletes, lectores, instalación y fee a cada empresa. Los mismos que se incurren en el momento de consolidar la venta a los clientes, que se cubren con los ingresos que cobra la empresa.

Tabla 30. Costos Variables

	COSTOS VARIABLES				
	2016	2017	2018	2019	2020
ENE	\$ -	\$ 2.840	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
FEB	\$ -	\$ 2.840	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
MAR	\$ 2.287	\$ 2.840	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
ABR	\$ 4.574	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
MAY	\$ 2.287	\$ 2.840	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
JUN	\$ 4.574	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
JUL	\$ 4.574	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
AGO	\$ 4.574	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
SEP	\$ 4.574	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
OCT	\$ 4.574	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
NOV	\$ 6.861	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
DIC	\$ 6.861	\$ 5.681	\$ 6.027	\$ 7.922	\$ 10.659
TOTAL	\$ 45.740	\$ 56.809	\$ 72.321	\$ 95.062	\$ 127.906

9.4 Margen Bruto y Margen Operativo

Para el cálculo del Margen Operativo se toma como referencia todos los ingresos registrados por la empresa en cada año de operación y se resta el costo total de ventas de la misma. El resultado de dicha resta, se divide para el total de ingresos y obtenemos el margen de operaciones.

Para el primer año de operaciones la empresa mantiene un margen del 65%, en el 2019 este se reduce a 64%, mientras que para los años posteriores se registra un margen de 62%, 61%, 60% respectivamente.

Tabla 31. Margen Operativo

	MARGEN OPERATIVO			
	INGRESO POR VENTAS	COSTOS DE VENTAS	UTILIDAD OPERATIVA	MARGEN OPERATIVO
2016	\$ 130.148	\$ 45.740	\$ 84.408	65%
2017	\$ 156.178	\$ 56.809	\$ 99.369	64%
2018	\$ 192.098	\$ 72.321	\$ 119.778	62%
2019	\$ 243.965	\$ 95.062	\$ 148.903	61%
2020	\$ 317.155	\$ 127.906	\$ 189.249	60%

La utilidad bruta corresponde al primer año al 5%, para el segundo año esta se incrementa a un 11%. Mientras que para las etapas de crecimiento, con la consolidación de las ventas, este margen crece hasta consolidar en un 27% para el año 2020.

Tabla 32. Margen Bruto

	MARGEN BRUTO			
	INGRESO POR VENTAS	COSTOS DE VENTAS	UTILIDAD BRUTA	MARGEN BRUTO
2016	\$ 130.148	\$ 45.740	\$ 5.896	5%
2017	\$ 156.178	\$ 56.809	\$ 17.777	11%
2018	\$ 192.098	\$ 72.321	\$ 23.906	12%
2019	\$ 243.965	\$ 95.062	\$ 55.052	23%
2020	\$ 317.155	\$ 127.906	\$ 87.164	27%

9.5 Estado de Resultados proyectado

El estado de resultados es como una foto en movimiento de las operaciones realizadas por la empresa en un determinado periodo de tiempo (Horngren, Harrison y Oliver, 2010, pp: 20). Para la empresa INNOVATECH se mantiene el siguiente estado de resultados proyectado a

5 años. En el mismo se mantiene una utilidad neta de 4878 USD para el primer año. Para el segundo año, esta se incrementa a 13.061 USD.

Tabla 33. Estado de Resultados Projectado

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
INNOVATECH					
	2016	2017	2018	2019	2020
<i>brazales</i>	\$ 7.188	\$ 8.626	\$ 10.609	\$ 13.474	\$ 17.516
<i>lectores</i>	\$ 31.960	\$ 38.352	\$ 47.173	\$ 59.910	\$ 77.883
<i>fee</i>	\$ 72.000	\$ 86.400	\$ 106.272	\$ 134.965	\$ 175.455
<i>instalacion</i>	\$ 19.000	\$ 22.800	\$ 28.044	\$ 35.616	\$ 46.301
INGRESO POR VENTAS	\$ 130.148	\$ 156.178	\$ 192.098	\$ 243.965	\$ 317.155
<i>Mercaderias Inventario Inicial</i>	\$ 21.744	\$ 20.085	\$ 34.380	\$ 45.191	\$ 60.804
<i>Compras Totales</i>	\$ 20.085	\$ 8.129	\$ 38.676	\$ 46.174	\$ 57.660
Disponible para la Venta	\$ 41.829	\$ 28.214	\$ 73.056	\$ 91.365	\$ 118.464
<i>Inventario Final</i>	\$ 20.085	\$ 1.911	\$ 6.274	\$ 7.476	\$ 4.593
Total Compras	\$ 41.829	\$ 28.214	\$ 73.056	\$ 91.365	\$ 118.464
<i>costo unitario brazaletes</i>	\$ 2.844	\$ 3.532	\$ 4.497	\$ 5.911	\$ 7.953
<i>costo lectores</i>	\$ 18.900	\$ 23.474	\$ 29.883	\$ 39.280	\$ 52.851
Costos de Mercancias	\$ 21.744	\$ 27.006	\$ 34.380	\$ 45.191	\$ 60.804
<i>costo fee</i>	\$ 17.996	\$ 22.351	\$ 28.454	\$ 37.401	\$ 50.323
<i>costo equipos instalacion</i>	\$ 6.000	\$ 7.452	\$ 9.487	\$ 12.470	\$ 16.778
COSTOS DE VENTAS	\$ 45.740	\$ 56.809	\$ 72.321	\$ 95.062	\$ 127.906
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 84.408	\$ 99.369	\$ 119.778	\$ 148.903	\$ 189.249
<i>Gastos Administrativos</i>	\$ 46.236	\$ 49.336	\$ 63.181	\$ 64.265	\$ 73.904
<i>Gastos Financieros</i>	\$ 5.446	\$ 4.526	\$ 3.466	\$ 2.245	\$ 839
<i>Gastos de Ventas</i>	\$ 16.653	\$ 17.553	\$ 19.047	\$ 19.047	\$ 19.047
EBITDA	\$ 16.073	\$ 27.953	\$ 34.082	\$ 63.345	\$ 95.457
<i>Depreciaciones</i>	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369
<i>Amortizaciones</i>	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924
UTILIDAD BRUTA	\$ 5.896	\$ 17.777	\$ 23.906	\$ 55.052	\$ 87.164
15 % Participacion Trabajadores	\$ 884	\$ 2.667	\$ 3.586	\$ 8.258	\$ 13.075
EBIT	\$ 5.012	\$ 15.111	\$ 20.320	\$ 46.795	\$ 74.090
22% IR	\$ 1.103	\$ 3.324	\$ 4.470	\$ 10.295	\$ 16.300
UTILIDAD NETA	\$ 3.909	\$ 11.786	\$ 15.850	\$ 36.500	\$ 57.790

9.6 Balance General Projectado

Para la realización del balance general proyectado a 5 años, se tomó la referencia la referencia de movimientos de efectivo para cada periodo. Adicional, cada uno de los balances se deriva del estado de resultados de cada año. A continuación se detallan los balances para cada periodo.

Tabla 34. Balance General Proyectado 2016

INNOVATECH				
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA				
al 31 de Diciembre del 2016				
ACTIVOS			PASIVOS	
Activos Circulantes			Pasivos Circulantes	
Efectivo \$	14.817		Cuentas por pagar	
Inventarios \$	20.085			
Cuentas por cobrar \$	9.761			
Total Activos Circulantes \$	44.663		Total Pasivos Circulantes \$	-
Activos Fijos \$	23.835		Pasivos a largo plazo	
Construcciones \$	-		Creditos Bancarios \$	41.020
(-) Depreciacion \$	-			
Equipos \$	20.567		Total Pasivos Largo Pl: \$	41.020
(-) Depreciacion \$	(6.083)			
Maquinaria \$	7.911		TOTAL PASIVOS \$	41.020
(-) Depreciacion \$	(879)			
Muebles \$	2.610			
(-) Depreciacion \$	(290)			
Activos Intangibles \$	9.992		PATRIMONIO	
Patentes \$	2.000		Capital \$	33.561
Marcas \$	1.200		Utilidad Neta \$	3.909
Licencias \$	4.480			
Software \$	3.040		Total Patrimonio \$	37.471
Inversion Constitución \$	2.196			
(-) Depreciacion \$	(2.924)			
Total Activos Fijos \$	33.827			
TOTAL ACTIVOS \$	78.490	TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO \$	78.490	

Tal como señalan los autores, el balance general representa un fotografía de la empresa (Horngren et al., 2010; pp 21). Para el año 2017 se mantiene el siguiente Balance General Proyectado.

Tabla 35. Balance General Proyectado 2017

INNOVATECH					
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA					
al 31 de Diciembre del 2017					
ACTIVOS		PASIVOS			
Activos Circulantes		Pasivos Circulantes			
	Efectivo \$	30.445	Cuentas por pagar		
	Inventarios \$	1.911			
	Cuentas por cobrar \$	7.809			
	Total Activos Circulantes \$	40.164	Total Pasivos Circulantes \$	-	
Activos Fijos		Pasivos a largo plazo			
	Construcciones \$	-	Creditos Bancarios \$	34.412	
	(-) Depreciacion \$	-			
	Equipos \$	14.483			
	(-) Depreciacion \$	(6.083)	Total Pasivos Largo Pla \$	34.412	
	Maquinaria \$	7.032			
	(-) Depreciacion \$	(879)	TOTAL PASIVOS \$	34.412	
	Muebles \$	2.320			
	(-) Depreciacion \$	(290)			
	Activos Intangibles \$	4.268	PATRIMONIO		
	Patentes \$	1.500	Capital \$	14.817	
	Marcas \$	900	Utilidad Neta \$	11.786	
	Licencias \$	560			
	Software \$	2.280	Total Patrimonio \$	26.603	
	Inversion Constitucion \$	1.952			
	(-) Depreciacion \$	(2.924)			
	Total Activos Fijos \$	20.851			
TOTAL ACTIVOS	\$	61.015	TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	\$	61.015

Con el incremento de las ventas, la reducción del crédito bancario y la depreciación de los activos para el año 2018 se mantienen el siguiente balance general proyectado:

Tabla 36. Balance General Proyectado 2018

INNOVATECH ESTADO DE RESULTADOS al 31 de Diciembre del 2018				
ACTIVOS		PASIVOS		
Activos Circulantes		Pasivos Circulantes		
	Efectivo \$	42.048	Cuentas por pagar	
	Inventarios \$	6.274		
	Cuentas por cobrar \$	8.004		
	Total Activos Circulantes \$	56.325	Total Pasivos Circulantes \$	-
Activos Fijos		Pasivos a largo plazo		
	\$	9.331	Creditos Bancarios \$	27.347
	Construcciones \$	-		
	(-) Depreciacion \$	-	Total Pasivos Largo Plazo \$	27.347
	Equipos \$	8.400		
	(-) Depreciacion \$	(6.083)	TOTAL PASIVOS \$	27.347
	Maquinaria \$	6.153		
	(-) Depreciacion \$	(879)		
	Muebles \$	2.030		
	(-) Depreciacion \$	(290)		
Activos Intangibles	\$	4.144	PATRIMONIO	
	Patentes \$	1.000	Capital \$	26.603
	Marcas \$	600	Utilidad Neta \$	15.850
	Licencias \$	2.240		
	Software \$	1.520	Total Patrimonio \$	42.453
	Inversion Constitucion \$	1.708		
	(-) Depreciacion \$	(2.924)		
	Total Activos Fijos \$	13.475		
TOTAL ACTIVOS	\$	69.800	TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO \$	69.800

TABLA

Tabla 37. Balance General Proyectado 2019

INNOVATECH ESTADO DE RESULTADOS al 31 de Diciembre del 2019				
ACTIVOS		PASIVOS		
Activos Circulantes		Pasivos Circulantes		
	Efectivo \$	73.456	Cuentas por pagar	
	Inventarios \$	7.476		
	Cuentas por cobrar \$	10.165		
	Total Activos Circulantes \$	91.097	Total Pasivos Circulantes \$	-
Activos Fijos		Pasivos a largo plazo		
	\$	5.845	Creditos Bancarios \$	19.210
	Construcciones \$	-		
	(-) Depreciacion \$	-	Total Pasivos Largo Plazo \$	19.210
	Equipos \$	4.200		
	(-) Depreciacion \$	(4.200)	TOTAL PASIVOS \$	19.210
	Maquinaria \$	5.274		
	(-) Depreciacion \$	(879)		
	Muebles \$	1.740		
	(-) Depreciacion \$	(290)		
Activos Intangibles	\$	1.220	PATRIMONIO	
	Patentes \$	500	Capital \$	42.453
	Marcas \$	300	Utilidad Neta \$	36.500
	Licencias \$	1.120		
	Software \$	760	Total Patrimonio \$	78.953
	Inversion Constitucion \$	1.464		
	(-) Depreciacion \$	(2.924)		
	Total Activos Fijos \$	7.065		
TOTAL ACTIVOS	\$	98.162	TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO \$	98.162

Tabla 38. Balance General Proyectado 2020

INNOVATECH			
ESTADO DE RESULTADOS			
al 31 de Diciembre del 2020			
ACTIVOS		PASIVOS	
Activos Circulantes		Pasivos Circulantes	
	Efectivo	\$	129.999
	Inventarios	\$	4.593
	Cuentas por cobrar	\$	13.215
	Total Activos Circulantes	\$	147.807
Activos Fijos		Pasivos a largo plazo	
	Construcciones	\$	476
	(-) Depreciacion	\$	-
	Equipos	\$	-
	(-) Depreciacion	\$	(4.200)
	Maquinaria	\$	4.395
	(-) Depreciacion	\$	(879)
	Muebles	\$	1.450
	(-) Depreciacion	\$	(290)
	Activos Intangibles	\$	(1.704)
	Patentes	\$	-
	Marcas	\$	-
	Licencias	\$	-
	Software	\$	-
	Inversion Constitución	\$	1.220
	(-) Depreciacion	\$	(2.924)
	Total Activos Fijos	\$	(1.228)
			Cuentas por pagar
			Total Pasivos Circulantes
		\$	-
			Creditos Bancarios
		\$	9.837
		Total Pasivos Largo Plaz	\$ 9.837
		TOTAL PASIVOS	\$ 9.837
		PATRIMONIO	
		Capital	\$ 78.953
		Utilidad Neta	\$ 57.790
		Total Patrimonio	\$ 136.743
TOTAL ACTIVOS	\$	146.579	TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO
			\$ 146.579

Para los dos años restantes, en los cuales la empresa se mantiene en la etapa de crecimiento, reflejada en el aumento de las ventas de la compañía se mantiene los siguientes balances generales en las tablas 29 y 30 respectivamente.

9.7 Flujo de Efectivo Proyectado

Para la realización de los flujos de efectivo de la empresa se toma como referencias todas las salidas y entradas de dinero que la misma incurre para el desarrollo de las operaciones del negocio. La empresa mantiene un gasto en la compra de los brazaletes y lectores RFID, a partir del segundo año en compras semestrales. Con el fin de mantener un stock adecuado de los mismos (ver anexo 5). A continuación se detallan los flujos de efectivo de la empresa para el transcurso de los 5 años de operación:

Tabla 39. Flujo de Efectivo Proyectado 2016

INNOVATECH		
Estado del Flujo de Efectivo		
Al 31 de Diciembre del 2016		
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operacion:		
Entradas		
	Cobro a clientes	\$ 120.387
Pagos		
	Proveedores	\$ (65.825)
	Gastos Administrativos	\$ (46.236)
	Gastos financiero	\$ (5.446)
	Gastos de ventas	\$ (16.653)
	Estado	\$ (1.987)
		\$ (136.147)
Efectivo neto proporcionado de las actividades en operacion		\$ (15.760)
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:		
	Construcciones	\$ -
	Equipos	\$ (20.567)
	Maquinaria	\$ (7.911)
	Muebles	\$ (2.610)
	Intangibles	\$ (12.916)
		\$ (44.004)
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion		\$ (59.764)
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:		
	Inversiones propias del Inversionista	\$ 33.561
	Creditos Bancarios	\$ 41.020
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion		\$ 74.581
Incremento neto en efectivo		\$ 14.817

TABLA

Tabla 40. Flujo de Efectivo Proyectado 2017

INNOVATECH		
Estado del Flujo de Efectivo		
al 31 de Diciembre del 2017		
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operacion:		
Entradas		
	Cobro a clientes	\$ 148.369
Pagos		
	Proveedores	\$ (58.720)
	Gastos Administrativos	\$ (49.336)
	Gastos financiero	\$ (4.526)
	Gastos de ventas	\$ (17.553)
	Estado	\$ (5.991)
		\$ (136.126)
Efectivo neto proporcionado de las actividades en operacion		\$ 12.243
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:		
	Construcciones	\$ -
	Equipos	\$ (14.483)
	Maquinaria	\$ (7.032)
	Muebles	\$ (2.320)
	Intangibles	\$ (7.192)
		\$ (31.027)
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion		\$ (18.784)
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:		
	Inversiones propias del Inversionista	\$ 14.817
	Creditos Bancarios	\$ 34.412
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion		\$ 49.229
Incremento neto en efectivo		\$ 30.445

Para la etapa de Crecimiento de la empresa, se mantiene los siguientes flujos de efectivos:

Tabla 41. Flujo de Efectivo Proyectado 2018

INNOVATECH			
Estado del Flujo de Efectivo			
al 31 de Diciembre del 2018			
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operacion:			
Entradas			
	Cobro a clientes		\$ 184.094
Pagos			
	Proveedores	\$ (78.594)	
	Gastos Administrativos	\$ (63.181)	
	Gastos financiero	\$ (3.466)	
	Gastos de ventas	\$ (19.047)	
	Estado	\$ (8.056)	
		\$ (172.346)	
Efectivo neto proporcionado de las actividades en operacion			\$ 11.748
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:			
	Construcciones	\$ -	
	Equipos	\$ (8.400)	
	Maquinaria	\$ (6.153)	
	Muebles	\$ (2.030)	
	Intangibles	\$ (7.068)	
		\$ (23.651)	
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion			\$ (11.903)
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:			
	Inversiones propias del Inversionista	\$ 26.603	
	Creditos Bancarios	\$ 27.347	
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion			\$ 53.950
Incremento neto en efectivo			\$ 42.048

Tabla 42. Flujo de Efectivo Proyectado 2019

INNOVATECH			
Estado del Flujo de Efectivo			
al 31 de Diciembre del 2019			
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operacion:			
Entradas			
	Cobro a clientes		\$ 233.800
Pagos			
	Proveedores	\$ (102.538)	
	Gastos Administrativos	\$ (64.265)	
	Gastos financiero	\$ (2.245)	
	Gastos de ventas	\$ (19.047)	
	Estado	\$ (18.553)	
		\$ (206.648)	
Efectivo neto proporcionado de las actividades en operacion			\$ 27.151
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:			
	Construcciones	\$ -	
	Equipos	\$ (4.200)	
	Maquinaria	\$ (5.274)	
	Muebles	\$ (1.740)	
	Intangibles	\$ (4.144)	
		\$ (15.358)	
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion			\$ 11.793
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:			
	Inversiones propias del Inversionista	\$ 42.453	
	Creditos Bancarios	\$ 19.210	
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion			\$ 61.662
Incremento neto en efectivo			\$ 73.456

Tabla 43. Flujo de Efectivo Proyectado 2020

INNOVATECH		
Estado del Flujo de Efectivo		
al 31 de Diciembre del 2020		
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operacion:		
Entradas		
	Cobro a clientes	\$ 303.940
Pagos		
	Proveedores	\$ (132.499)
	Gastos Administrativos	\$ (73.904)
	Gastos financiero	\$ (839)
	Gastos de ventas	\$ (19.047)
	Estado	\$ (29.374)
	\$	(255.665)
Efectivo neto proporcionado de las actividades en operacion		\$ 48.275
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:		
	Construcciones	\$ -
	Equipos	\$ -
	Maquinaria	\$ (4.395)
	Muebles	\$ (1.450)
	Intangibles	\$ (1.220)
	\$	(7.065)
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion		\$ 41.210
Flujos de efectivo provenientes de actividades de inversion:		
	Inversiones propias del Inversionista	\$ 78.953
	Creditos Bancarios	\$ 9.837
Efectivo neto proporcionado de las actividades en inversion		\$ 88.789
Incremento neto en efectivo		\$ 129.999

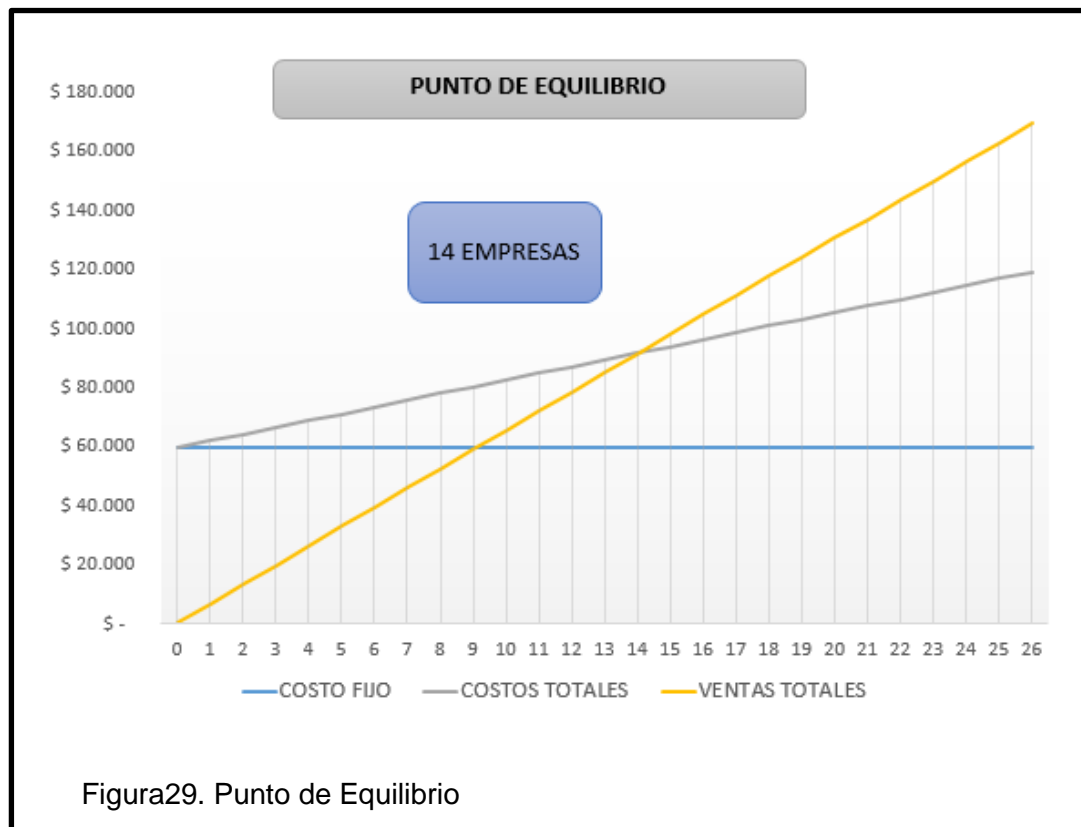
9.8 Punto de Equilibrio

Para el punto de equilibrio la empresa INNOVATECH, se tomó en cuenta todos los costos fijos y variables que incurre la empresa para establecer la cantidad de empresas contratantes necesarias para lograr una venta igual a todos los costos totales. INNOVATECH necesita un promedio de venta de 14 empresas para cubrir tanto sus costos fijos como costos variables.

La venta esperada para llegar al punto de equilibrio es de 96.968 dólares con el fin de equilibrar los costos totales que incurre la empresa en el primer año de operaciones.

Tabla 44. Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO COSTOS TOTALES				COSTOS								
ITEM	Costo	Precio De Venta	Q	Ganancia	Utilidad	Venta proyectada	Ganancia Bruta	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO UNIT	CV UNITARIO	VENTA UNITARIO	
brazaletes	\$ 2,37	\$ 5,99	894	\$ 3,62	40%	\$ 5.355	\$ 3.236,53	\$ 2.119	\$ 3.473	142	359,4	
lectores	\$ 472,50	\$ 799,00	30	\$ 326,50	59%	\$ 23.812	\$ 9.730,45	\$ 14.082	\$ 15.443	945	1598	
fee	\$ 300,00	\$ 3.600,00	15	\$ 3.300,00	8%	\$ 53.644	\$ 49.173,78	\$ 4.470	\$ 34.791	300	3600	
instalacion	\$ 899,80	\$ 950,00	15	\$ 50,20	95%	\$ 14.156	\$ 748,04	\$ 13.408	\$ 9.181	899,8	950	
				954 \$	3.680	\$	96.968 \$	62.889 \$	34.079 \$	62.889 \$	2.287 \$	6.507 \$



9.9 Control de costos Importantes

9.9.1 Análisis de Sensibilidad

Para la elaboración del análisis de sensibilidad se tomó como punto de partida un flujo de efectivo para los 5 años del proyecto, valorado con el TIR a fin de medir el impacto en un incremento en el precio o en su defecto una disminución en las cantidades que vende la empresa. Bajo esta premisa se pudo obtener un

sensibilidad del 14.28% a la cantidad, para que el TIR de la empresa se convierta en 0, es decir no obtenga ninguna ganancia.

Tabla 45. Análisis de Sensibilidad Cantidad

BUSCAR OBJETIVO		2016	2017	2018	2019	2020
85,72%						
14,28%						
Sensibilidad a la cantidad del 14,28%						
Es decir una reducción de la Cantidad al 14,28%. Deja a mi VNA en 0.						
TIR	0%					
VNA	(\$ 39)					
		costo	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
		unidades	1029	1234	1518	1928
		brazaletes	\$ 6.162	\$ 7.394	\$ 9.095	\$ 11.550
		costo	\$ 799	\$ 799	\$ 799	\$ 799
		unidades	34	41	51	64
		lectores	\$ 27.397	\$ 32.876	\$ 40.437	\$ 51.356
		costo	\$ 3.600	\$ 3.600	\$ 3.600	\$ 3.600
		unidades	17	21	25	32
		fee	\$ 61.720	\$ 74.064	\$ 91.098	\$ 115.695
		costo	\$ 950	\$ 950	\$ 950	\$ 950
		unidades	17	21	25	32
		instalacion	\$ 16.287	\$ 19.545	\$ 24.040	\$ 30.531
			\$ 65.825	\$ 77.069	\$ 92.349	\$ 114.069
			\$ 46.236	\$ 49.336	\$ 63.181	\$ 73.904
			\$ 5.446	\$ 4.526	\$ 3.466	\$ 2.245
			\$ 16.653	\$ 17.553	\$ 19.047	\$ 19.047
			\$ (2.510)	\$ 5.654	\$ 6.654	\$ 28.511
			\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369
			\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924
			\$ (12.686)	\$ (4.522)	\$ (3.522)	\$ 20.218
			\$ (1.903)	\$ (678)	\$ (528)	\$ 3.033
			\$ (10.784)	\$ (3.844)	\$ (2.994)	\$ 17.186
			\$ (2.372)	\$ (846)	\$ (659)	\$ 3.781
			\$ (8.411)	\$ (2.998)	\$ (2.335)	\$ 13.405
			\$ (54.180)			\$ 27.767
			\$ (20.401)			
		Depreciaciones	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369
		Amortizaciones	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924
		FCF	\$ (74.581)	\$ 1.765	\$ 7.178	\$ 21.698
						\$ 36.060

Para el análisis del precio se tomó al igual las mismas referencias, pero centrados en buscar el máximo de incremento porcentual en el precio para que el TIR de la empresa se convierta en 0. Con ello, se llegó a la determinación que la empresa es 10.20% sensible a una reducción en el precio. Lo cual nos indica que la empresa puede reducir sus precios de venta hasta un 10.20% para mantenerse en una situación equitativa en cuanto a ganancias y costos.

Tabla 47. Escenario Pesimista

FCF DEL PROYECTO						
	2016	2017	2018	2019	2020	
<i>brazaletes</i>	\$ 6.110	\$ 7.332	\$ 9.018	\$ 11.453	\$ 14.889	
<i>lectores</i>	\$ 27.166	\$ 32.599	\$ 40.097	\$ 50.923	\$ 66.200	
<i>fee</i>	\$ 61.200	\$ 73.440	\$ 90.331	\$ 114.721	\$ 149.137	
<i>instalacion</i>	\$ 16.150	\$ 19.380	\$ 23.837	\$ 30.273	\$ 39.356	
INGRESO POR VENTAS	\$ 110.626	\$ 132.751	\$ 163.284	\$ 207.370	\$ 269.581	
<i>Mercaderias Inventario Inicial</i>	\$ 18.482	\$ 23.347	\$ 29.223	\$ 38.412	\$ 51.684	
<i>Compras Totales</i>	\$ 20.085	\$ 8.129	\$ 38.676	\$ 46.174	\$ 57.660	
<i>Disponible para la Venta</i>	\$ 38.567	\$ 31.475	\$ 67.899	\$ 84.586	\$ 109.343	
<i>Inventario Final</i>	\$ 23.347	\$ 5.557	\$ 6.274	\$ 7.476	\$ 4.593	
<i>Total Compras</i>	\$ 38.567	\$ 31.475	\$ 67.899	\$ 84.586	\$ 109.343	
<i>costo unitario brazaletes</i>	\$ 2.417	\$ 3.002	\$ 3.822	\$ 5.024	\$ 6.760	
<i>costo lectores</i>	\$ 16.065	\$ 19.953	\$ 25.401	\$ 33.388	\$ 44.924	
<i>Costos de Mercancias</i>	\$ 18.482	\$ 22.955	\$ 29.223	\$ 38.412	\$ 51.684	
<i>costo fee</i>	\$ 15.297	\$ 18.998	\$ 24.186	\$ 31.791	\$ 42.775	
<i>costo equipos instalacion</i>	\$ 5.100	\$ 6.334	\$ 8.064	\$ 10.599	\$ 14.261	
COSTOS DE VENTAS	\$ 38.879	\$ 48.288	\$ 61.473	\$ 80.803	\$ 108.720	
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 71.747	\$ 84.463	\$ 101.811	\$ 126.568	\$ 160.861	
<i>Gastos Administrativos</i>	\$ 46.236	\$ 49.336	\$ 63.181	\$ 64.265	\$ 73.904	
<i>Gastos Financieros</i>	\$ 5.446	\$ 4.526	\$ 3.466	\$ 2.245	\$ 839	
<i>Gastos de Ventas</i>	\$ 16.653	\$ 17.553	\$ 19.047	\$ 19.047	\$ 19.047	
EBITDA	\$ 3.412	\$ 13.048	\$ 16.116	\$ 41.010	\$ 67.070	
<i>Depreciaciones</i>	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369	
<i>Amortizaciones</i>	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	
UTILIDAD BRUTA	\$ (6.765)	\$ 2.872	\$ 5.940	\$ 32.717	\$ 58.777	
<i>15 % Participacion Trabajadores</i>	\$ (1.015)	\$ 431	\$ 891	\$ 4.908	\$ 8.817	
EBIT	\$ (5.750)	\$ 2.441	\$ 5.049	\$ 27.809	\$ 49.961	
<i>22% IR</i>	\$ (1.265)	\$ 537	\$ 1.111	\$ 6.118	\$ 10.991	
UTILIDAD NETA	\$ (4.485)	\$ 1.904	\$ 3.938	\$ 21.691	\$ 38.969	
<i>Inversion</i>	\$ (54.180)					
<i>Capital de Trabajo</i>	\$ (20.401)					
<i>Depreciaciones</i>	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369	
<i>Amortizaciones</i>	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	
FCF	\$ (74.581)	\$ 5.691	\$ 12.080	\$ 14.114	\$ 29.984	\$ 47.262

Para el escenario Optimista, se mantuvo una venta inicial en el primer año de 22 empresas. Con lo cual, se obtiene una TIR del 37% y un VNA de 85.991 dólares.

Tabla 48. Escenario Optimista

FCF DEL PROYECTO					
	2016	2017	2018	2019	2020
<i>brazaletes</i>	\$ 7.907	\$ 9.488	\$ 11.670	\$ 14.821	\$ 19.268
<i>lectores</i>	\$ 35.156	\$ 42.187	\$ 51.890	\$ 65.901	\$ 85.671
<i>fee</i>	\$ 79.200	\$ 95.040	\$ 116.899	\$ 148.462	\$ 193.001
<i>instalación</i>	\$ 20.900	\$ 25.080	\$ 30.848	\$ 39.177	\$ 50.931
INGRESO POR VENTAS	\$ 143.163	\$ 171.795	\$ 211.308	\$ 268.362	\$ 348.870
<i>Mercaderías Inventario Inicial</i>	\$ 23.918	\$ 17.911	\$ 37.818	\$ 49.710	\$ 66.885
<i>Disponible para la Venta</i>	✓\$ 44.003	✓\$ 26.039	✓\$ 76.494	✓\$ 95.884	✓\$ 124.544
<i>Inventario Final</i>	\$ 17.911	\$ (520)	\$ 6.274	\$ 7.476	\$ 4.593
<i>Total Compras</i>	✓\$ 44.003	✓\$ 26.039	✓\$ 76.494	✓\$ 95.884	✓\$ 124.544
<i>costo unitario brazaletes</i>	\$ 3.128	\$ 3.885	\$ 4.946	\$ 6.502	\$ 8.748
<i>costo lectores</i>	\$ 20.790	\$ 25.821	\$ 32.872	\$ 43.208	\$ 58.137
<i>Costos de Mercancías</i>	✓\$ 23.918	✓\$ 29.707	✓\$ 37.818	✓\$ 49.710	✓\$ 66.885
<i>costo fee</i>	\$ 19.796	\$ 24.586	\$ 31.299	\$ 41.141	\$ 55.356
<i>costo equipos instalación</i>	\$ 6.600	\$ 8.197	\$ 10.435	\$ 13.717	\$ 18.456
COSTOS DE VENTAS	\$ 50.314	\$ 62.490	\$ 79.553	\$ 104.568	\$ 140.697
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 92.849	\$ 109.305	\$ 131.755	\$ 163.793	\$ 208.173
<i>Gastos Administrativos</i>	\$ 46.236	\$ 49.336	\$ 63.181	\$ 64.265	\$ 73.904
<i>Gastos Financieros</i>	\$ 5.446	\$ 4.526	\$ 3.466	\$ 2.245	\$ 839
<i>Gastos de Ventas</i>	\$ 16.653	\$ 17.553	\$ 19.047	\$ 19.047	\$ 19.047
EBITDA	✓\$ 24.514	✓\$ 37.890	✓\$ 46.060	✓\$ 78.236	✓\$ 114.382
<i>Depreciaciones</i>	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369
<i>Amortizaciones</i>	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924
UTILIDAD BRUTA	\$ 14.337	\$ 27.714	\$ 35.884	\$ 69.943	\$ 106.089
15 % Participación Trabajadores	\$ 2.151	\$ 4.157	\$ 5.383	\$ 10.491	\$ 15.913
EBIT	\$ 12.187	\$ 23.557	\$ 30.501	\$ 59.451	\$ 90.176
<i>22% IR</i>	✓\$ 2.681	✓\$ 5.183	✓\$ 6.710	✓\$ 13.079	✓\$ 19.839
UTILIDAD NETA	\$ 9.506	\$ 18.374	\$ 23.791	\$ 46.372	\$ 70.337
<i>Inversión</i>	\$ (54.180)				
<i>Capital de Trabajo</i>	\$ (20.401)				
<i>Depreciaciones</i>	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369
<i>Amortizaciones</i>	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924
FCF	\$ (74.581)	\$ 19.682	\$ 28.551	\$ 33.967	\$ 54.665

9.9.3 Índices Financieros

Para la realización de los índices financieros se contempló el primer año de funcionamiento de la empresa. Los mismos que detallan la situación de la empresa en términos financieros con el fin de afrontar los siguientes años de operación.

RENTABILIDAD			
Rendimiento sobre los activos (ROA)	Utilidad operativa	5896	6%
	activos totales promedio	96618	
Retorno sobre el patrimonio (ROE)	Utilidad neta	3909	10%
	Patrimonio total promedio	37471	
Rendimiento de la inversión (ROI)	Utilidad neta	3909	12%
	valor promedio invertido	33561	
Margen de Utilidad	Utilidad Neta	3909	3,0%
	Ventas	130148	

Figura30. Índices de Rentabilidad

Interpretación.

Rendimiento sobre los Activos (ROA): La empresa mantiene un 6% de utilidad por cada dólar que mantiene en activos.

Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE): Por cada dólar que la empresa genera en capital, se generó 10 centavos de rentabilidad.

Rendimiento sobre la Inversión (ROI): Por cada dólar que la empresa invirtió, se generó un retorno de 12 centavos.

Margen de Utilidad: INNOVATECH mantiene una rentabilidad del 3%. Por cada dólar que se vende se recupera 3 centavos para la empresa en el año 2016.

DESEMPEÑO			
Rotación de inventarios	Costo de ventas	45740	2,28
	inventario promedio	20085	
Días de ventas del Inventario	365 días	365	160
	Rotacion de Inventarios	2,28	
Rotacion de cuentas por cobrar	Ventas	130148	13,3
	Cuentas por cobrar	9761	
Rotación de inventarios en días	365 días	365	27
	Rotacion de cuentas por cobrar	13	

Figura31. Índices de Desempeño

Interpretación.

Rotación de Inventarios: El inventario mantuvo una rotación de 2.28 veces durante el año

Días de Ventas del Inventario: El inventario en promedio mantuvo 160 días antes de ser vendido completamente.

Rotación de cuentas por cobrar: El indicador nos muestra, que INNOVATECH cobró sus ventas a crédito y las volvió a dar crédito 13 veces durante el año.

Rotación de Inventarios en días: INNOVATECH mantiene un periodo de cobranza de 22 días.

LIQUIDEZ			
Ventas sobre inventarios	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario}}$	$\frac{130148}{20085}$	6,48

Figura32. Índice de Liquidez

Interpretación:

Los inventarios están cubiertos por 6.48 veces, que corresponde al valor de la venta del 2016.

APALANCAMIENTO			
Razon de Deuda total	$\frac{\text{Activos Totales - Patrimonio}}{\text{Activos Totales}}$	$\frac{41020}{78490}$	0,52

Figura33. Apalancamiento

Interpretación:

Razón de Deuda Total: La empresa mantiene 0,52ctvs de deuda por cada dólar en los activos

9.10 Valoración

Para la valoración de la empresa se realizó un Flujo Libre de Efectivo para los 5 años de la empresa. En el mismo se obtiene un VNA de 54.704 USD y una Interna de Retorno del 27%. Es decir, el los flujos de efectivo del proyecto dan un valor de 54.704 dólares a valor presente. Mientras, que la tasa máxima de descuento que puede abarcar el proyecto, hasta que el TIR sea igual a cero es del 27%.

Tabla 49. Flujo Libre de Efectivo del Proyecto

FCF DEL PROYECTO					
	2016	2017	2018	2019	2020
<i>brazaletes</i>	\$ 7.188	\$ 8.626	\$ 10.609	\$ 13.474	\$ 17.516
<i>lectores</i>	\$ 31.960	\$ 38.352	\$ 47.173	\$ 59.910	\$ 77.883
<i>fee</i>	\$ 72.000	\$ 86.400	\$ 106.272	\$ 134.965	\$ 175.455
<i>instalacion</i>	\$ 19.000	\$ 22.800	\$ 28.044	\$ 35.616	\$ 46.301
INGRESO POR VENTAS	\$ 130.148	\$ 156.178	\$ 192.098	\$ 243.965	\$ 317.155
<i>Mercaderías Inventario Inicial</i>	\$ 21.744	\$ 20.085	\$ 34.380	\$ 45.191	\$ 60.804
<i>Compras Totales</i>	\$ 20.085	\$ 8.129	\$ 38.676	\$ 46.174	\$ 57.660
Disponible para la Venta	\$ 41.829	\$ 28.214	\$ 73.056	\$ 91.365	\$ 118.464
<i>Inventario Final</i>	\$ 20.085	\$ 1.911	\$ 6.274	\$ 7.476	\$ 4.593
Total Compras	\$ 41.829	\$ 28.214	\$ 73.056	\$ 91.365	\$ 118.464
<i>costo unitario brazaletes</i>	\$ 2.844	\$ 3.532	\$ 4.497	\$ 5.911	\$ 7.953
<i>costo lectores</i>	\$ 18.900	\$ 23.474	\$ 29.883	\$ 39.280	\$ 52.851
Costos de Mercancías	\$ 21.744	\$ 27.006	\$ 34.380	\$ 45.191	\$ 60.804
<i>costo fee</i>	\$ 17.996	\$ 22.351	\$ 28.454	\$ 37.401	\$ 50.323
<i>costo equipos instalacion</i>	\$ 6.000	\$ 7.452	\$ 9.487	\$ 12.470	\$ 16.778
COSTOS DE VENTAS	\$ 45.740	\$ 56.809	\$ 72.321	\$ 95.062	\$ 127.906
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 84.408	\$ 99.369	\$ 119.778	\$ 148.903	\$ 189.249
<i>Gastos Administrativos</i>	\$ 46.236	\$ 49.336	\$ 63.181	\$ 64.265	\$ 73.904
<i>Gastos Financieros</i>	\$ 5.446	\$ 4.526	\$ 3.466	\$ 2.245	\$ 839
<i>Gastos de Ventas</i>	\$ 16.653	\$ 17.553	\$ 19.047	\$ 19.047	\$ 19.047
EBITDA	\$ 16.073	\$ 27.953	\$ 34.082	\$ 63.345	\$ 95.457
<i>Depreciaciones</i>	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369
<i>Amortizaciones</i>	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924
UTILIDAD BRUTA	\$ 5.896	\$ 17.777	\$ 23.906	\$ 55.052	\$ 87.164
<i>15 % Participacion Trabajadores</i>	\$ 884	\$ 2.667	\$ 3.586	\$ 8.258	\$ 13.075
EBIT	\$ 5.012	\$ 15.111	\$ 20.320	\$ 46.795	\$ 74.090
<i>22% IR</i>	\$ 1.103	\$ 3.324	\$ 4.470	\$ 10.295	\$ 16.300
UTILIDAD NETA	\$ 3.909	\$ 11.786	\$ 15.850	\$ 36.500	\$ 57.790
<i>Inversion</i>	\$ (54.180)				
<i>Capital de Trabajo</i>	\$ (20.401)				
<i>Depreciaciones</i>	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 7.252	\$ 5.369	\$ 5.369
<i>Amortizaciones</i>	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924	\$ 2.924
FCF	\$ (74.581)	\$ 14.086	\$ 21.963	\$ 26.026	\$ 44.793

TIR	27%
VNA	\$ 54.704
TASA	7,35%

10 Propuesta de Negocio

10.1 Financiamiento Deseado

El financiamiento se obtendrá de un crédito bancario con una entidad financiera, con una tasa del 15,18% anual. De acuerdo a la fórmula de anualidad la empresa obtiene una tasa del 1,18% para el crédito financiado.

Con lo cual se mantiene una deuda 41.020 dólares por la cual se deberá pagar en el transcurso de los cinco años 16.524 dólares entre interés y cuota fija del crédito ver anexo 6.

El capital propio del inversionista representa el 45% del total del monto total para la inversión total, un total de 38.340 dólares. El Monto total para el inicio de las operaciones es de 74.581 dólares, con ello se cubren los gastos de ventas, financiero, administrativos y otros rubros relacionados con la operación propia del proyecto.

Tabla 50. Inversión Inicial

INVERSION INICIAL	
Activos Fijos	\$ 38.340
Activos Intangibles	\$ 15.840
Capital de Trabajo	\$ 20.401
	\$ 74.581

10.2 Estructura de Capital y Deuda buscada

Dentro de la estructura de capital se mantiene un 45% del monto total de la inversión por parte del propietario. Mientras que se buscará una deuda del 55% del total de la inversión para la puesta en marcha de la empresa. Un monto total de 41.020 dólares, en un préstamo bancario a una entidad bancaria, con una tasa anual efectiva del 1.18%.

Tabla 51. Financiamiento Proyecto

FINANCIAMIENTO			
\$	33.561	Capital Propio	45%
\$	41.020	Financiado	55%
\$	74.581		

10.3 Capitalización

La empresa mantiene una estructura societaria distribuida bajo la figura de una empresa de Responsabilidad Limitada. La misma que, para la constitución de la empresa, se establecieron dos socios, conforme la ley así lo establece. Los mismos que poseen una distribución de un 60% y 40% para el Gerente General y el Técnico Electrónico, respectivamente. Quienes forman parte del capital humano de la empresa, y ejercen su rol de accionistas de INNOVATECH.

10.4 Uso de fondos

Para la puesta en marcha de la empresa INNOVATECH, se deben incurrir en la inversión de rubros destinados a la adquisición de activos fijos para la empresa, los mismos que se enlistan en la Tabla 44. Así también, el dinero para la iniciación de actividades se destina a la compra de bienes intangibles del software que se busca comprar.

Tabla 52. Utilización de Fondos

ACTIVOS FIJOS			
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	USD
Máquina	1	8790	\$ 8.790
Teléfonos	4	400	\$ 1.600
Computador	4	1.200	\$ 3.600
Impresora	1	450	\$ 450
Vehículo	1	16.600	\$ 21.000
Muebles:			
Escritorio	2	500	\$ 1.000
Sillas	5	150	\$ 750
Archivadores	2	500	\$ 1.000
Mesa de impresora	1	150	\$ 150
TOTAL			\$ 38.340
BIENES INTANGIBLES			
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	USD
Patentes	1	\$ 2.500	\$ 2.500
Marcas	1	\$ 1.500	\$ 1.500
Licencias	2	\$ 2.800	\$ 5.600
Software	1	\$ 3.800	\$ 3.800
Gastos de Constitución	1	\$ 2.440	\$ 2.440
TOTAL			\$ 15.840

Al igual, para la consolidación de la empresa se necesita contar con el capital necesario para el arranque de las actividades, tales como: la compra de brazaletes, lectores, gastos de ventas para los tres primeros meses de operaciones, gastos en sueldos y arriendo de las oficinas.

Tabla 53. Utilización de Fondos II

CAPITAL DE TRABAJO				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	C. TRABAJO 3 MESES
Materia prima:				
Brazaletes	1.200	\$ 2	\$ 2.844	\$ 711
Lectores	40	\$ 473	\$ 18.900	\$ 4.725
Software	1	\$ 3.800	\$ 3.800	\$ 950
Servicios Públicos			\$ 45	\$ 135
Publicidad			\$ 550	\$ 1.650
Remuneraciones			\$ 3.196	\$ 9.589
Arriendos		\$ 3	\$ 600	\$ 1.800
TOTAL				\$ 19.560

10.5 Retorno para el inversionista

Para el cálculo del retorno del inversionista se tomó la fórmula del cálculo del *WEIGHT AVERAGE COST OF CAPITAL* (WACC). “El WACC es el promedio del costo de la deuda y del capital propio de la firma teniendo en cuenta la estructura de capital de la misma” (Ross S., Westerfield R. y Jaffe J, 2012).

La fórmula para el descuento de los flujos futuros del proyecto es la siguiente:

$$WACC = R_d (1 - T_c) D/V + R_e E/V$$

Tabla 54. Datos Cálculo del WACC

CALCULO WACC		
RD	Costo de la Deuda	15,18%
RE	Costo del Capital	7,35%
TC	Tasa Impositiva	22%
D	Total Pasivos	\$ 41.020
E	Total Patrimonio	\$ 37.471
V	Total Pasivos + Patrimonio	\$ 78.490

Una vez aplicado la fórmula para el cálculo del Costo del Capital Promedio Ponderado, se obtiene una tasa de 9.69% de descuento. La misma que se utiliza para descontar los flujos del inversionista, con un resultado neto de \$ 44.456 dólares, que corresponden al retorno descontado del inversionista. Al igual se mantiene un TIR, es decir la tasa máxima de descuento que puede abarcar el proyecto de 27%.

11 Conclusiones y recomendaciones

11.1 Conclusiones

Una vez realizado el análisis correspondiente en cada uno de los capítulos previos se puede concluir la viabilidad de la utilización de los brazaletes como sistemas de identificación dentro de la ciudad de Quito. Los clientes corporativos buscan además un sistema integral que se complemente con el uso de los dispositivos RFID. Es por lo tanto vital, la consolidación de un sistema confiable, seguro y fácil de utilizar para los clientes de la empresa. Los cuales buscan la personalización del servicio ofertado, basados en una básica comprensión de sus necesidades principales como empresa y los colaboradores que hacen parte de la misma.

La empresa llegará a consolidar una venta de 1200 brazaletes inteligentes dentro de la ciudad de Quito para el año 2016. Además, de obtener una satisfacción de nuestro cliente mayor al 90%, una vez realizada la consolidación de datos para las empresas en el primer año de operación. La fuerza de venta de la empresa, mantendrá una activación de 20% de nuevos clientes para el segundo año de operación, enmarcado en el plan de incentivos que requiere el personal para la consolidación de las ventas presupuestadas a inicio de año. Al igual la empresa, consolidará un margen de rentabilidad neta del 8% para el año 2017, dos puntos porcentuales mayor al objetivo señalado para ese mismo año.

En el largo plazo la empresa, mantendrá un 4% de participación del total de la Industria para el año 2019. El objetivo planteado se alcanzará para el siguiente año con una participación del 6%, un punto porcentual mayor al cumplimiento fijado.

La consolidación de una empresa con un producto diferenciador, que integre servicios que la industria los mantiene por separado, convierten a INNOVATECH en una empresa llegará a consolidar una sólida posición dentro de la industria de Equipos de Seguridad y sistemas de Identificación.

11.2 Recomendaciones

Basado en la realización del trabajo, se pueden deducir algunas recomendaciones para la puesta en marcha del negocio. Se vuelve más atractivo la importación de los brazaletes inteligentes RFID que el ensamblaje de los mismos en el país. Razón por la cual, el plan de negocios contempla la importación directa del producto terminado. Si bien por costos es mayor el beneficio, se debería contemplar el ensamblaje del producto terminado para años posteriores, con el fin de mantener incentivos o ayuda económicos por la generación de empleo y desarrollo tecnológico que podría beneficiar al país.

En la búsqueda de mantener una diferenciación marcada para los clientes corporativos, se vuelve vital que la empresa busque ofertar nuevos productos en el mercado. Si bien en el plan de negocios propuesto no existe la introducción de nuevos productos, la filosofía empresarial está enmarcada en la innovación. Por lo cual se establece el diseño de un modelo para la introducción de nuevos productos, que se podría utilizar en la etapa de madurez, una vez concluido los cinco primeros años de vida del proyecto.

REFERENCIAS

- Banco Central del Ecuador. (2014). *Cuentas Nacionales 2014*. Recuperado el 01 de Octubre de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841>
- Banco Central del Ecuador. (2014). *PIB Por Sectores*. Recuperado el 01 de Octubre de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/>
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Previsiones Macroeconómicas 2013*. Recuperado el 13 de Octubre de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/>
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Tasas de Interes Pasivas y Activas Referenciales*. Recuperado el 01 de Octubre de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201309.pdf>
- Banco Mundial. (2014). *Indicadores Económicos*. Recuperado el 07 de Octubre de 2014, de Gasto en Inversión y Desarrollo (% del PIB): <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Cámara de Comercio de Quito. (2014). *Boletín Económico Septiembre 2014*. Recuperado el 18 de Octubre de 2014, de <http://www.lacamaradequito.com/asesorias/economica/boletin-economico/>
- Chavienato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano* (Segunda ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Chavienato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano* (Octava ed.). México: Mc Graw Hill.
- Consejo de la Judicatura. (2008). *Plan Estratégico 2008 - 2012*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2014, de <http://www.funcionjudicial.gob.ec/www/pdf/planificacion/desarrolloinstitucional/>
- David, F. (2007). *Conceptos de Administración Estratégica* (Décimo Primera ed.). México D.F.: Pearson Education.
- Deloitte. (2014). *Barómetro de Empresas LATCO ECUADOR No 8*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de http://www.revistalideres.ec/empresas/economia-Ecuador-Barometro_Empresas-Deloitte_LIDFIL20131119_0002.pdf

- Diario El Telégrafo. (16 de Septiembre de 2014). *Ecuador con la Unión Europea firman Acuerdo*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2014, de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/ecuador-y-la-union-europea-cierran-acuerdo-infografia.html>
- Fernandez, R. (2013). *Segmentación de Mercados* (Tercera Edición ed.). Mc Graw Hill.
- Foro Económico Mundial. (2014). *Índice de Competitividad 2013-2014*. Recuperado el 7 de Agosto de 2014, de <http://www3.weforum.org/docs/>
- Horngren, C., Harrison, W., & Oliver, M. (2010). *Contabilidad* (Octava ed.). México: Pearson Education.
- Horngren, C., Harrison, W., & Oliver, M. (2010). *Contabilidad* (Octava ed.). México D.F.: Pearson Education.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Estadísticas Demográficas de Pichincha*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Cifras de Desempleo, Empleo y Subempleo*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-encuesta-nacional-de-empleo-desempleo-y-subempleo-enemdu/>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Codificación CIIU4 de las Empresas según su actividad económica*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2014, de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Directorio de Empresas*. Recuperado el 26 de Octubre de 2014, de Segunda Versión del Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) 2014: <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/dashboard2/pagina1.php>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Economía Laboral 2010*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-encuesta-nacional-de-empleo-desempleo-y-subempleo-enemdu/>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Estadísticas Sociales del Ecuador 2010*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2014, de Nivel Socioeconómico: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>

- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Pobreza por Ingreso*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2014/Junio_2014/201406_EnemduPresentacion_Pobrez a.pdfht
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2014). *Siemprede*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.com/siemprede/PreCenec.html>
- International Organization for Standardization. (2015). *Preview ISO Standards*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2014, de <http://www.iso.org/iso/home/search.htm?qt=ISO%2FIEC+14443-2%3A2010%2FPDAM+5&sort=rel&type=simple&published=on>
- Invest Ecuador. (2015). *Incentivos del Código de Producción, Comercio e Inversión*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2014, de <http://www.investecuador.ec>
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing* (Décimo Cuarta ed.). Mexico D.F, México: Pearson Education.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing* (Decimo Cuarta ed.). México D.F, México: Pearson Education.
- Malhotra, & N. (2008). *Investigación de Mercados* (Quinta ed.). México D.F.: Pearson Education.
- Malhotra, & N. (2008). *Investigación de Mercados* (Quinta ed.). México D.F.: Pearson Education.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados* (Quinta ed.). México D.F.: Pearson Education.
- RFID JOURNAL. (2014). Recuperado el 7 de Agosto de 2014, de Ask the Experts RFID: <http://www.rfidjournal.com/>
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas* (Novena ed.). México: Mc Graw Hill.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas* (Novena ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas* (Novena ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.

- Secretaria Nacional de Planificación. (s.f.). *Desarrollo Cambio de Matriz Productiva*. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/>
- Servicio de Rentas Internas. (2015). *Impuesto a la Renta*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2014, de <http://www.sri.gob.ec>
- Servicio de Rentas Internas. (2015). *Impuesto a la Salida de Divisas*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2014, de <http://www.sri.gob.ec/web/10138/110>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2014). *Sistema Interactivo de Comercio Exterior*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2014, de http://www.aduana.gob.ec/contents/nov/news_letters_view.jsp?anio=2013&codigo=92
- SONY. (2013). *¿Qué es NFC?* Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de <http://www.sonymobile.com/es/support/faq/xperia-p/wireless-networks/what-is-nfc-2/>
- Superintendencia de Compañías y Valores. (2014). *Sector Empresarial: Búsqueda de Compañías*. Recuperado el 04 de Septiembre de 2014, de <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>
- Superintendencia de Compañías y Valores. (2014). *Boletín Estadístico Mensual*. Recuperado el 4 de Enero de 2015, de www.supercias.gob.ec
- Superintendencia de Compañías y Valores. (2014). *Dirección de Investigación y Estudios: Portal de Información*. Recuperado el 02 de Noviembre de 2014, de <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>
- Superintendencia de Compañías y Valores. (2014). *Sector Societario: Ley de Compañías*. Recuperado el 04 de Noviembre de 2014, de <http://181.198.3.74/wps/portal/Inicio/SectorSocietario/Normativa/LeyCompanias>
- Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador. (2014). *Conexión a Internet*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de <http://www.supertel.gob.ec/index.php/noticias/item/82-12-116-687-usuarios-estimados-de-internet-hasta-junio-de-2014>
- Transparencia Internacional. (2014). *Índice de Percepción de Corrupción 2014*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de <http://www.transparency.org/cpi2012/results>
- United Nations. (2013). *Economic Commission for Latin America and Caribbean* (ECLAC). Recuperado el 26 de Octubre de 2014, de Foreign

International Investment 2013:

<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/49844/ForeignDirectInvestment2012>

United States Patent and Trademark Office. (2013). *Patents count by origen and type calendar year 2013*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/st_co_11.htm

YACHAY. (s.f.). *Universidad del Conocimiento*. Recuperado el 27 de Octubre de 2014, de Formación Académica: <http://www.yachay.gob.ec/formacion-academica/>

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA

Por favor, dedique un momento a completar esta encuesta. La información que nos proporcione será utilizada a fin de medir la factibilidad del lanzamiento al mercado de brazaletes inteligentes como sistemas de identificación e ingreso a oficinas en la ciudad de Quito.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por el estudiante.

Empresa:	
Tamaño:	

- 1. ¿Cuál es la actividad económica a la que se dedica su empresa?**
 - a. Servicios
 - b. Construcción
 - c. Actividades de Comercio
 - d. Transporte
 - e. Otras

- 2. ¿Su empresa mantiene algún tipo de servicio de seguridad e identificación para el ingreso del personal de la compañía?**
 - a. Si
 - b. No

- 3. Adicional al sistema de identificación, ¿Usted mantiene otro sistema para el control de asistencias del personal dentro de su empresa?**
 - a. Si
 - b. No

- 4. ¿Qué tan importante considera usted es el uso de sistemas de identificación para la seguridad de su empresa?**

- a. Completamente Importante
- b. Muy Importante
- c. Importante
- d. Poco Importante
- e. Nada Importante

5. ¿Qué tipo de servicio de identificación y control de accesos mantiene su empresa?

- a. Identificación mediante el uso de tarjetas magnéticas
- b. Identificación biométrica
- c. Controles de asistencia personal
- d. Ninguno

6. ¿Cuánto es la inversión inicial que mantiene su empresa al momento de contar con sistemas de identificación del personal y accesos?

- a. Menos de 3000 USD
- b. Entre 3000 y 5000 USD
- c. Más de 5000 USD

7. En el caso de contar con tarjetas magnéticas, ¿Cuál es el costo promedio de las tarjetas magnéticas que compra dentro de su empresa?

- a. Menos de 2 USD
- b. Entre 2 y 5 USD
- c. Mayor a 5 USD

8. Podría calificar en orden de preferencia los factores al momento de elegir una empresa que brinde servicios de identificación del personal, siendo 1 el más importante y 5 el de menor importancia.

- a. Seguridad
- b. Precio
- c. Confiabilidad del sistema
- d. Servicio Post Venta

e. Facilidades de pago

9. ¿Con que frecuencia se renueva los sistemas de identificación de personas dentro de la empresa?

- a. Menos de un año
- b. Entre un año y dos años
- c. Más de dos años

10. ¿Conoce usted lugares en los cuales se esté utilizando algún tipo de brazaletes como sistemas de identificación y control de accesos?

- a. Si
- b. No

11. ¿Qué tan interesante le parece el concepto de un brazalete inteligente que facilite el ingreso a oficinas al personal que requiere identificación?

- a. Completamente Interesante
- b. Muy Interesante
- c. Interesante
- d. Poco Interesante
- e. Nada Interesante

12. Adicional del uso del brazalete, el sistema propuesto contempla la identificación única del usuario y un adecuado control de jornadas laborales para cálculo de horas extras, salidas, etc. ¿Estaría interesado en el uso de estos servicios dentro de su empresa con el nuevo sistema?

- a. Si
- b. No

13. ¿Qué tipo de servicio adicional estaría interesado en integrar al uso de brazaletes inteligentes dentro de oficinas?

- a. Control de pagos en locales ubicados dentro de las instalaciones (almuerzos, locales de conveniencia)
- b. Ingreso a parqueaderos
- c. Acceso a computadores
- d. Control y registro del movimiento del personal dentro de la jornada laboral

14. ¿Estaría de acuerdo en incluir la foto del colaborador en el dispositivo de identificación inteligente?

- a. Si
- b. No

15. ¿Estaría de acuerdo en integrar al brazalete inteligente los beneficios de las tarjetas empresariales para el uso del colaborador en locales y lugares que mantengan convenios con la empresa?

- a. Si
- b. No

16. ¿Qué tan dispuesto se encuentra a realizar un cambio de sistemas de identificación convencional a otro sistema como el propuesto con el uso de brazaletes inteligentes?

- a. Completamente dispuesto
- b. Muy Dispuesto
- c. Dispuesto
- d. Poco dispuesto
- e. Nada dispuesto

17. El sistema contempla un adecuado manejo de software estadístico que genera distintas variables para la implementación de la gestión del talento humano dentro de la empresa, ¿estaría interesado en su implementación?

- a. Si

b. No

18. ¿Considera usted importante el servicio postventa que mantiene su empresa al momento de contratar los servicios para la identificación de personal?

a. Si

b. No

19. ¿Por qué razones considera importante un eficiente manejo del recurso humano dentro de su organización?

a. Eficiencia en costos

b. Administración de las jornadas laborales

c. Pago de beneficios y honorarios justos

d. Transparencia con entidades gubernamentales

e. Manejo de un adecuado ambiente laboral

ANEXO 2

¿Cuál es la actividad económica a la que se dedica su empresa?



Interpretación: El 68% de los encuestados de la muestra realizada denota que son empresas que mantienen actividades de comercio. Al igual, el segundo grupo dominante es el de manufactura con un 15%. Seguido de otras empresas que mantienen distintas actividades a las propuestas en la encuesta junto con empresas que se dedican a otras actividades distintas a las expuestas en la encuesta.

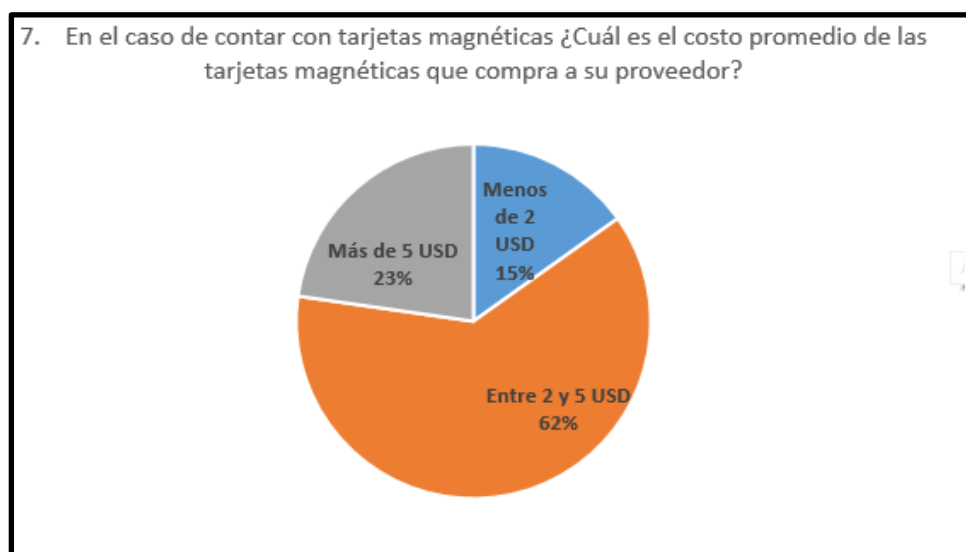
¿Qué tan importante considera usted es el uso de sistemas de identificación para la seguridad de su empresa?



Interpretación: Al hacer referencia en la encuesta sobre la importancia que consideran mantiene el tema seguridad a las personas que toman las decisiones en las mismas, es notorio lo primordial que es mantener un ambiente seguro dentro de la misma. El 48% considera que es muy importante el tema seguridad y un 27% considera que es completamente importante para

el desenvolvimiento de la compañía. Juntos representan un 75% de las empresas encuestadas. Es decir 3 de cada 4 empresas considera importante la seguridad dentro de sus empresas. Mientras, que el 4% considera que poco importante y un 1% que es nada importante.

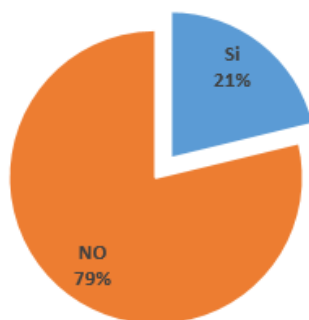
En el caso de contar con tarjetas magnéticas ¿Cuál es el costo promedio de las tarjetas magnéticas que compra a su proveedor?



Interpretación: En la encuesta también se analizó a quienes mantienen tarjetas magnéticas sobre el costo que es cobrado por los proveedores. El 62% mantiene que ese costo está entre 2 y 5 dólares por tarjeta. Que se lo debe analizar junto a un 22% que señala que este costo es mayor al 22%. Esto varía por la capacidad de información que lleva la tarjeta o hasta el número de personas que trabajan en la empresa para que este costo varíe.

¿Conoce usted lugares en los cuales se esté utilizando algún tipo de brazaletes como sistemas de identificación y control de accesos?

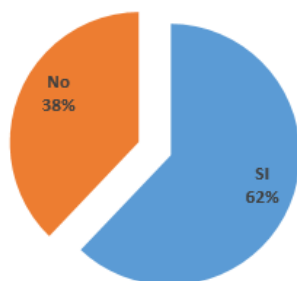
10. ¿Conoce usted lugares en los cuales se esté utilizando algún tipo de brazaletes como sistemas de identificación y control de accesos?



Interpretación: En la encuesta realizada se pudo medir sobre el conocimiento de las empresas sobre el uso de brazaletes inteligentes en las oficinas o empresas. Un categórico 79% sostuvo que desconocen del uso de esta tecnología para la finalidad destinada en este proyecto. Mientras, que un 21% comento que si conocen del uso del sistema para identificación.

Adicional del uso del brazaletes, el sistema propuesto contempla la identificación única del usuario y un adecuado control de jornadas laborales para cálculo de horas extras, salidas, etc. ¿Estaría interesado en el uso de estos servicios dentro de su empresa con el nuevo sistema?

12. Adicional del uso del brazaletes, el sistema propuesto contempla la identificación única del usuario y un adecuado control de jornadas laborales para cálculo de horas extras, salidas, etc. ¿Estaría interesado en el uso de estos servicios dentro de s



Interpretación: Al preguntar sobre el interés de adicionar un sistema que permita tener un adecuado manejo de los honorarios y pagos de las jornadas

laborales de cada uno de los trabajadores de la empresa. Un 62% respondió sobre el interés de adecuar ese sistema a su empresa como complementario al uso de los brazaletes inteligentes. Mientras que un 38% determina que no contemplaría esa idea al sistema propuesto.

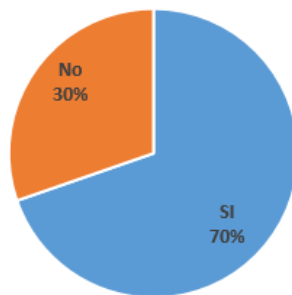
¿Estaría de acuerdo en incluir la foto del colaborador en el dispositivo de identificación inteligente?



Interpretación: Al consultar sobre la posibilidad de integrar la foto dentro del dispositivo, un 68% de los encuestados mantiene la idea de incluir la foto del colaborador dentro del dispositivo. Mientras que un 32% sostiene que no considera necesario tener la imagen del propietario de los dispositivos.

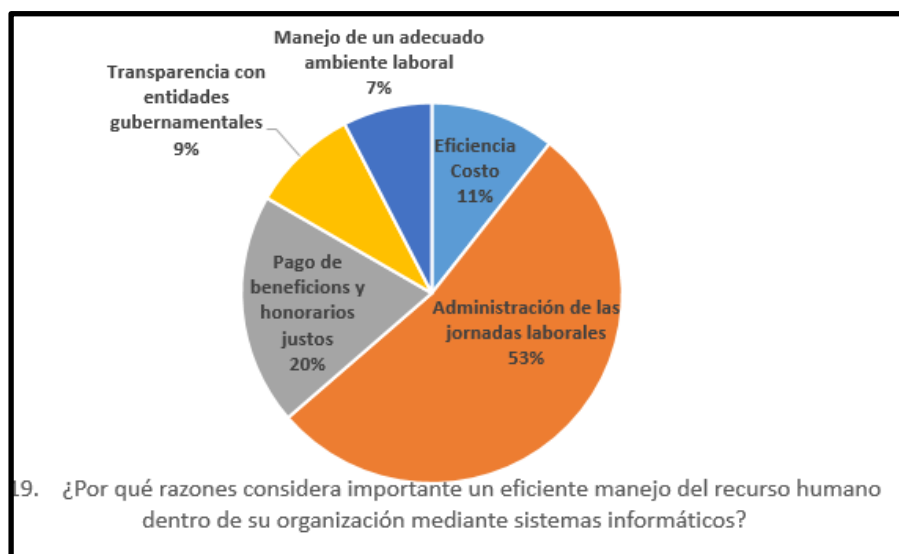
¿Considera usted importante el servicio post venta que mantiene su empresa al momento de contratar los servicios para la identificación de personal?

18. ¿Considera usted importante el servicio post venta que mantiene su empresa al momento de contratar los servicios para la identificación de personal?



Interpretación: Un 70% de los encuestados sostiene que es importante el servicio Post Venta que ofrecen las empresas que brindan un servicio de identificación y control de accesos, lo que la empresa busca brindar en la adecuación de su plan para los próximos años. Mientras que un 30% sostiene que no es importante el servicio posterior a la venta que la empresa puede brindar una vez adquirido el producto.

¿Por qué razones considera importante un eficiente manejo del recurso humano dentro de su organización mediante sistemas informáticos?



Interpretación: Al consultar a los encuestados sobre las razones por las que considera importante el manejo del recurso humano en base a sistemas informáticos, un 53% sostiene que es primordial debido a la administración de las jornadas laborales de sus colaboradores. Y un 20% sostiene que el pago de beneficios y honorarios justos es importante en el manejo del recurso humano. Un 10% sostiene que esta administración es importante por la eficiencia en costos que se puede generar del manejo del recurso humano.

ANEXO 3

Análisis del Grupo Focal #1

El grupo focal se realizó en las oficinas de Yanbal Ecuador el día 17 de Octubre de 2014. Los participantes fueron: Iván Mena, Víctor Vinuesa, Rafael Arteaga, Javier Avalos, José Luis Constante y Santiago Gordon; quienes se desempeñan como ejecutivos de rango medio en la empresa. El objetivo del grupo focal fue:

- Determinar posibles usos o servicios adicionales al producto.
- Conocer los gustos y preferencias de los usuarios del producto.

- Conocer el rendimiento actual de las tarjetas magnéticas como sistemas de seguridad en oficinas.

Para ello, se invitó a un grupo de panelistas de diversas aéreas; tales como sistemas, procesos, proyectos, comercialización y finanzas para conocer sus distintas opiniones acerca del producto que se busca implantar en el mercado ecuatoriano.

El grupo focal tuvo una duración aproximada de una hora, con una activa participación de los participantes quienes supieron dar sus opiniones y consejos acerca de la propuesta de negocio. Se dio inicio con una pequeña presentación acerca de la idea. Los mismos que mostraron una gran aceptación por los servicios que se pueden integrar dentro del dispositivo. Aunque, también se discutió de la forma en la que la empresa puede generar recursos que sustenten una inversión inicial y los vínculos comerciales que se buscan integrar a fin de brindar seguridad y confianza al usuario para optar a cambiar por el dispositivo.

A continuación se detalla algunos de los comentarios más importantes del grupo focal, con su respectivo análisis:

- **En el trabajo, ¿consideran necesario el uso de tarjetas magnéticas para identificación y control de la seguridad?**

“Siempre se va a tener una tarjeta de identificación, inclusive por normas de seguridad, y a mi modo de ver no puede desaparecer. Pero en cambio, una pulsera tiene muchas ventajas. El tema de las ciudades inteligentes, es una tendencia mundial en la actualidad.”

Este comentario nos señala la forma de apreciación que se tiene acerca del uso de las habituales tarjetas magnéticas. Un accesorio importante para un ejecutivo, y la seguridad que puede brindar. Al igual señala las ventajas que puede tener el dispositivo y la tendencia en el mundo por cambiar las tarjetas por un dispositivo de fácil uso.

- **¿Cuál consideran ustedes son los principales inconvenientes con el uso de una tarjeta magnética?**

“La tarjeta ya está quedando obsoleto, desde punto de vista el cargar la tarjeta ya se debería cambiar”

Esta opinión muestra el interés por un cambio de producto con el que se venía usando por un tiempo prolongado sin un cambio que haya beneficiado al usuario.

- **¿Considera usted importante el uso de dispositivos de seguridad dentro de las oficinas?**

“Sería importante analizar el tema de seguridad, y las opciones para evitar robos”

Esta inquietud denota la preocupación de las personas por la seguridad que pueda brindar el servicio y los riesgos que implican una identificación personal en un dispositivo.

- **¿Les agrada la idea de incorporar su tarjeta de identificación en un brazalete inteligente para el ingreso a lugares como oficinas?**

“La integración es el plus adicional del proyecto”

La búsqueda de una integración en los servicios es según los panelistas un gran valor agregado que se puede incluir en el servicio a las tarjetas magnéticas. Si se integra en un solo dispositivo varias funcionalidades es el plus adicional que se puede identificar y con ello la adhesión de más consumidores dispuestos a adquirir el producto.

Análisis del Grupo Focal #2

El segundo grupo focal se realizó el día 22 de Noviembre de 2014, en el cual participaron distintos profesionales de cargos ejecutivos en el sector privado para conocer sus distintas apreciaciones del dispositivo que se busca lanzar al mercado. Los participantes del mismo fueron: Rosa Lara, Johana Daza, Carmen Cevallos, David Galarza, Franklin Zurita, Luis Vargas, Rubén Pérez. Los mismos que se desempeñan en empresas privadas, a fin de conocer las percepciones que mantienen en cuanto a la presentación del proyecto indicado. El principal objetivo del grupo focal fue determinar los gustos y preferencias de los usuarios del producto, tal como lo determina Malhotra (2008), “el principal propósito de las sesiones en grupo es escuchar a personas que conforman el mercado objetivo hablar con naturalidad de los temas de interés de la investigación”.

Entre las principales ideas que se barajaron en la discusión del grupo focal se estableció la integración de beneficios adicionales que permitan al usuario final y corporativo la facilidad de migrar del servicio actual al propuesto en esta investigación. Además, se considera que la seguridad y la autenticación del portador del brazalete debe ser un servicio primordial que la empresa debe garantizar al ofrecer el servicio al cliente. En este sentido, también se enfatizó que el brazalete debe contar con sistemas de seguridad que verifiquen que el portador sea la persona que maneje el dispositivo y el sistema como tal impida algún tipo de vulnerabilidades.

A continuación algunos datos interesantes obtenidos dentro del grupo focal:

- **¿Considera usted importante el uso de dispositivos de seguridad dentro de las oficinas?**

“el tema de seguridad es muy importante, es lo primero que se debe vender a un cliente, a una empresa”

Esto demuestra lo importante que es para los clientes el tema de seguridad, ya que mantienen una identificación personal.

- **¿Cuál es su grado de satisfacción general al usar tarjetas magnéticas como dispositivo de identificación?**

“El hecho que funcione correctamente y que se lo pueda utilizar bien”

Esto denota la confianza que debe mantener el sistema en cuanto entre en funcionamiento de los usuarios finales.

- **¿Le agrada la idea de incorporar su tarjeta de identificación en un brazalete inteligente para el ingreso a lugares como oficinas u hogares?**

“Existe el mal uso de las tarjetas magnéticas, se debe garantizar que la persona que use el brazalete sea la persona que deba usarlo”

Esta frase emitida por un participante del focus demuestra la preocupación que mantienen por un sistema que no brinda las seguridades del caso.

- **¿Según su experiencia cuales consideraría las desventajas de utilizar un brazalete como método de identificación?**

“El costo es clave, si se me llegase a perder”

Esto es un punto fundamental en la búsqueda de captar mercado nuevo dentro del sector privado, ya que en la mayoría de empresas no tiene un costo la emisión de tarjetas magnéticas, pero si cuando estas llegan a ser olvidadas por el usuario.

- **¿Le agrada la idea de incorporar su tarjeta de identificación en un brazalete inteligente para el ingreso a lugares como oficinas u hogares?**

“Le empiezan a dar más funcionalidades al brazalete, le agregas valor para la empresa”

Al igual el cliente o usuario denota su interés al ofrecer más funcionalidades al brazalete para su uso.

“la facilidad de usarlo y olvidarlo que tengo que pasar por el biométrico es muy práctico”

Consulta a Experto # 1

Para la consulta a expertos se contó con la gentil ayuda del Dr. Danilo Chávez, quien es Ingeniero en Electrónica y Control, posee una Maestría en Domótica y un Doctorado en Sistema de Control en Alemania. En la actualidad se desempeña como coordinador de la carrera de Electrónica y Control Industrial en la Escuela Politécnica Nacional. La misma tuvo lugar en las oficinas de la institución el día 19 de Noviembre de 2014.

La entrevista colaboró en la investigación que se lleva a cabo, con mayor información sobre el proyecto que se busca implantar en la ciudad. Con ello también se pudo determinar un sondeo general de la industria en el país, la competencia y de su conocimiento de las dificultades de la misma. Además, el Dr. Danilo Chávez colaboro al igual con algunas ideas acerca del correcto funcionamiento de la tecnología y la puesta en marcha de un software que es de vital importancia para el funcionamiento del dispositivo.

A continuación algunos puntos importantes de la entrevista con el Dr. Danilo Chávez:

- **Desde su experiencia, ¿Cómo mira el panorama general de la industria tecnológica en el Ecuador?**

El entrevistado analiza: ***“lo más difícil de crear es el software porque la creación del hardware es fácil porque se puede utilizar RFID, ya que***

existen una variedad de dispositivos que son para identificación que se los puede utilizar, lo más complicado es la creación de una plataforma informática que integre todos los servicios”.

Con ello se puede analizar que el proyecto necesita una fuerte inversión en cuanto a la implementación de un software adecuado que pueda brindar la flexibilidad que brinda un dispositivo. Es por ello, que se hace imprescindible el contar con gente que conozca el tema a fin de elaborar un programa informático que facilite la integración de servicios que el dispositivo pueda brindar.

- **¿Cuáles son las implicaciones generales de estar vinculado a una empresa de tecnología o diseño de software?**

Al conversar de la aplicabilidad del sistema en oficinas el Dr. Danilo Chávez especifica ***“que la utilización de los brazaletes sería manejable, porque existe una identificación y una cuenta, el mayor problema es en el sistema informático los cuales son los mega servidores donde se concentra la información, es muy complicado guardar la información en internet puesto que la vulnerabilidad en la red es complicada, mientras más segura sea la red es mejor”.***

El entrevistado además señala ***“la integración del servicio es el problema, la identificación debe de ser el mismo, por lo que se necesitaría que las plataformas sean igual o migren a la establecida por los brazaletes RFID, la idea me parece buena siempre y cuando exista la integración”***

En este comentario se señala la necesidad de migrar los dispositivos a una tecnología amigable con la que se va a utilizar. Es por lo tanto importante el considerar las implicaciones que se presentan al integrar los distintos servicios que se busca en el brazalete.

El Dr. Danilo Chávez ejemplifica: ***“el uso del brazalete con tecnología RFID, en España en el área de salud, con el cual se entrega el dispositivo a una***

persona de la tercera edad en forma de brazalete en el que se monitorea el corazón la presión la cual se comunica con la casa y este con el hospital, en el momento que se manifieste un paro cardíaco, el hospital puede mandar una ambulancia para brindar ayuda.”

Con ello, se pueden establecer el alcance que puede brindar el producto y los servicios adicionales que estos pueden utilizar en otras áreas. Al igual, lo cuán importante es la tecnología y las implicaciones es su uso, las cuales pueden ser infinitas siempre y cuando se las pueda realizar y se cuente con un sistema informático adecuado para el proyecto.

- **¿Según su criterio, cuan dispuesto está el cliente corporativo de proveerse de tecnología a nivel local?**

“La industria en el Ecuador usa tecnología muy simple, fácil de vulnerar que puede llegar a ser un problema cuando se maneja información personal del usuario, se debe procurar mantener mayor seguridad en el sistema que se implemente”

Esto demuestra los retos que puede llegar a tener la tecnología en cuanto a sistemas de seguridad se refiere, la empresa debe volcarse a vender un sistema confiable y seguro.

- **¿Bajo su experiencia, cual es la principal razón que motiva al consumidor la compra de un producto tecnológico en el país?**

“Existen en el país muchas empresas que brindan un sistema similar o parecido, el reto es brindar más beneficios a un precio que llegue a ser competitivo sin dejar de percibir ganancias para quien comercializa la tecnología”

Este comentario nos brinda la posibilidad de comprender que el servicio que se busca ofrecer debe considerar un precio de venta ajustado a lo que se mantiene actualmente en el mercado. Con ello, ser competitivo en precio y

brindar mayores beneficios a la empresa. A fin de considerar el cambio al nuevo sistema.

Consulta a Experto # 2

La entrevista se la realizó el 3 de Diciembre de 2014 al Ingeniero Juan Simón Viteri, quien trabaja en una empresa de tecnología en el país, quien mantiene una vasta experiencia en la Industria tecnológica en el Ecuador. Trabajó para el Banco del Pacífico en proyectos relacionados con el uso de tecnología para pagos electrónicos mediante el uso de chips o billetera electrónica. Además, posee conocimiento en proyectos de seguridad enfocados a los usuarios de tarjetas de débito en bancos y la implementación tarjetas de telefonía prepago implementado en empresas de Telefonía.

A continuación algunos puntos claves de la entrevista:

- **Desde su experiencia, ¿Cómo mira el panorama general de la industria tecnológica en el Ecuador?**

“Cuando se implementó proyectos similares no existía el internet, las conexiones y la gente no estaba preparada para su uso”

Este comentario demuestra el interés que se buscó previamente al implantar proyectos similares de tecnología en el país. Sin embargo, no llegaron a despuntar por las limitaciones informáticas y de uso que se mantenían en años pasados.

- **¿Cuáles son los beneficios del uso de la tecnología RFID?**

“Antes no existían tantas seguridades como hoy en día, lo cual te permite encriptar la información personal del usuario”

El experto señala la posibilidad de encriptar de manera segura la información personal del usuario de los brazaletes.

“Otra de las aplicaciones que se pueden integrar son por ejemplo: información personal, tipos de sangre o identificación en caso de accidentes”

Juan Simón Viteri propone la idea de implementar información adicional al brazalete que lo vuelva más atractivo al usuario final. Con ello, mayores usos o beneficios que se pueden incluir en el desarrollo de la tecnología.

- **¿Conoce acerca de proveedores internacionales con los cuales ha trabajado en los últimos 5 años?**

“Hoy por hoy esa tecnología no cuesta nada, existen proveedores en cualquier parte del mundo, para todos los usos y diseños a escoger, además los equipos no cuestan nada”.

Debido a su conocimiento en la industria tecnológica, el experto comenta que la tecnología que se busca implementar posee un costo bajo, existen distintos proveedores con lo que se puede llegar a tener una alta capacidad de negociación con los mismos.

“La tecnología existe, ya no es el precio de antes, ahora cualquier empresa podría implementar un proyecto”

El experto además comenta que debido a la masificación de la tecnología, es hoy en día viable la implementación de un proyecto tecnológico por una empresa en el país. Ya que los precios de equipos, dispositivos son inferiores que en años pasados.

La segunda entrevista se realizó a Luis Yáñez, quien mantiene una empresa de seguridad e implementación de sistemas de seguridad y control de accesos de personal, como también implementación de elementos de emergencia en lugares de trabajo. Su experiencia en la venta y comercialización de dichos servicios lo convierten en un adecuado expositor para el proyecto. Su conocimiento de las preferencias y requerimientos que mantienen las empresas para estos servicios es de gran ayuda para el emprendimiento que se busca realizar. Además, de mantener una cartera ya establecida de clientes y su experiencia en cuanto a las vicisitudes del mercado en el país.

A continuación algunos puntos de la entrevista realizada al expositor:

- **¿Considera usted importante el uso de tarjetas de identificación dentro de las oficinas?**

“el software debe identificar qué persona es, y un estadístico que guarde números para analizar después en la empresa”

Es importante esta consideración que realiza el entrevistado, ya que muchas empresas mantienen una nómina amplia de personas y mantienen contratos con beneficios tales: cálculo de horas extras, vacaciones, salidas anticipadas, ausencias y control de entradas. Un beneficio que se pueda brindar a las empresas dentro del paquete de servicio.

“Existen más extremos de seguridad, en el consejo de la Judicatura, se mide la entrada por el rostro, más extremos de supervisión”

En cuanto a su conocimiento acerca del funcionamiento de otros sistemas, el entrevistado mantiene su opinión de que existen programas que identifican el rostro a fin de mantener un registro y autenticación más adecuado del personal.

- **¿Considera adecuado el sistema de seguridad actual, accesos e identificación que mantiene dentro de su empresa?**

“Nuestro sistema falla, la tecnología que mantenemos es propensa a errores”

Es claro por el entrevistado el conocimiento de las limitaciones que mantiene los sistemas actuales en cuanto a la seguridad, la tecnología puede tener errores y es vital para el cliente que los mismos sean resueltos de forma oportuna. Y con ello, ofrecer un sistema confiable y seguro para el cliente corporativo.

- **¿Considera usted importante el factor precio al determinar un sistema de seguridad a ser utilizado dentro de su empresa?**

“La cultura es importante, existe gente que teniendo el marcador biométrico no lo usa, con la tecnología solo es necesario pasar por la entrada”.

El entrevistado señala la cultura que mantienen los usuarios en cada una de las empresas que mantienen un control de seguridad. En las cuales se hace conflictivo el uso de sistemas biométricos por lo que muchos colaboradores no los usan, mientras que en el caso de la tecnología RFID es necesario únicamente el pasar por un receptor activo que muestra los ingresos y salidas del usuario.

- **¿Considera adecuado el sistema de seguridad actual, accesos e identificación que mantiene dentro de su empresa?**

“Llego al punto que en algunas instituciones se ha llegado a falsificar la huella dactilar”

Es importante lo que señala el entrevistado, que aclara que el sistema actual mantiene problemas en el funcionamiento y es proclive a la falsificación de los lectores que se usan en la actualidad.

Entrevista a Profundidad #1

La entrevista se realizó el día 24 de Noviembre del 2014 al Ing. César Mancheno quien desempeña un cargo de alto nivel dentro de una importante empresa nacional de venta directa. La misma que mantiene una nómina de alrededor de 530 personas en el área administrativa. En la misma se conversó sobre las funcionalidades de las tarjetas magnéticas que se usan dentro de la organización, y la aceptación que podría mantener el nuevo sistema que se propone implementar. Con ello una investigación exploratoria que permita conocer más a fondo los usos de la tecnología en el sector privado.

- **¿Considera usted importante el uso de tarjetas de identificación dentro de las oficinas?**

“Existen problemas de que se dañan, se pierden o en qué lugar lo guarda. En la empresa lo necesitan para todas las puertas de acceso e incluso ascensores”

El entrevistado brinda sus opiniones acerca del uso de las tarjetas magnéticas en oficinas. El mismo que mantiene problemas en cuanto al funcionamiento del sistema actual. Y además la necesidad de portarlas siempre que se encuentre en la empresa

“Una oportunidad es brindar accesos autorizado a lugares que el personal debe estar, en lugar de todos los accesos”

De acuerdo a la opinión del entrevistado, una falla del sistema radica en el que debe permitir el acceso a los trabajadores a lugares que estén autorizados para hacerlo.

¿Bajo su experiencia, cuál considera usted es el principal factor que determina la adquisición de un servicio de identificación para sus oficinas?

“Se puede considerar que la tarjeta electrónica como una herramienta de trabajo”

El entrevistado propone la aclaración de que el uso de las tarjetas magnéticas, se considera como una herramienta de trabajo para las actividades del personal. La pérdida de la misma significa problemas e inconvenientes que se pueden presentar al personal.

ANEXO 4

PROGRAMA NCH FLEXISERVER

NCH SOFTWARE



INVOICE

6120 Greenwood Plaza Blvd
Greenwood Village CO, 80111

Website: nhc.com

DATE	01/01/2015
INVOICE #	25984
CUSTOMER ID	12897
DUE DATE	31/01/2015

BILL TO

JUAN CEVALLOS
INNOVATECH

DESCRIPTION	TAXED	AMOUNT
FLEXISERVER		1.500,00
PATENT		2.500,00
Software ANNUAL		3.800,00
LICENCE		5.600,00

OTHER COMMENTS

1. Total payment due in 30 days
2. Please include the invoice number on your check

Subtotal	13.400,00
Taxable	-
Tax rate	0,000%
Tax due	-
Other	-
TOTAL	\$ 13.400,00

Make all checks payable to

If you have any questions about this invoice, please contact
USA, Canada and rest of Americas: 303-557-0211

Thank You For Your Business!

ANEXO 5

Inventarios 2016

	INVENTARIOS 2016				
	INVENTARIO INICIAL	VENTAS	SALDO	COMPRAS	
ENERO	\$ 21.744	\$ -	\$ 21.744		
FEBRERO	\$ 21.744	\$ -	\$ 21.744	\$ -	
MARZO	\$ 21.744	\$ 1.087	\$ 20.657	\$ -	
ABRIL	\$ 20.657	\$ 2.174	\$ 18.482	\$ -	
MAYO	\$ 18.482	\$ 1.087	\$ 17.395	\$ -	
JUNIO	\$ 17.395	\$ 2.174	\$ 15.221	\$ -	
JULIO	\$ 15.221	\$ 2.174	\$ 13.046	\$ -	
AGOSTO	\$ 13.046	\$ 2.174	\$ 10.872	\$ -	
SEPTIEMBRE	\$ 10.872	\$ 2.174	\$ 8.698	\$ -	
OCTUBRE	\$ 8.698	\$ 2.174	\$ 6.523	\$ -	
NOVIEMBRE	\$ 26.608	\$ 3.262	\$ 23.347	\$ 20.085	
DICIEMBRE	\$ 23.347	\$ 3.262	\$ 20.085	\$ -	
	\$ 20.085	\$ 21.744			\$ 20.085

Inventarios 2017

	INVENTARIOS 2017				
	INVENTARIO INICIAL	VENTAS	SALDO	COMPRAS	
ENERO	\$ 20.788	\$ 1.350	\$ 19.438		
FEBRERO	\$ 19.438	\$ 1.350	\$ 18.087	\$ -	
MARZO	\$ 22.152	\$ 1.350	\$ 20.801	\$ 4.064	
ABRIL	\$ 20.801	\$ 2.701	\$ 18.101	\$ -	
MAYO	\$ 18.101	\$ 1.350	\$ 16.751	\$ -	
JUNIO	\$ 16.751	\$ 2.701	\$ 14.050	\$ -	
JULIO	\$ 14.050	\$ 2.701	\$ 11.349	\$ -	
AGOSTO	\$ 15.414	\$ 2.701	\$ 12.713	\$ 4.064	
SEPTIEMBRE	\$ 12.713	\$ 2.701	\$ 10.013	\$ -	
OCTUBRE	\$ 10.013	\$ 2.701	\$ 7.312	\$ -	
NOVIEMBRE	\$ 7.312	\$ 2.701	\$ 4.611	\$ -	
DICIEMBRE	\$ 4.611	\$ 2.701	\$ 1.911	\$ -	
	\$ 1.911	\$ 27.006			\$ 8.129

Inventarios 2018

	INVENTARIOS 2018			
	INVENTARIO INICIAL	VENTAS	SALDO	COMPRAS
ENERO	\$ 1.911	\$ 2.865	\$ (954)	
FEBRERO	\$ 18.451	\$ 2.865	\$ 15.586	\$ 19.338
MARZO	\$ 15.586	\$ 2.865	\$ 12.721	\$ -
ABRIL	\$ 12.721	\$ 2.865	\$ 9.856	\$ -
MAYO	\$ 9.856	\$ 2.865	\$ 6.991	\$ -
JUNIO	\$ 6.991	\$ 2.865	\$ 4.126	\$ -
JULIO	\$ 4.126	\$ 2.865	\$ 1.261	\$ -
AGOSTO	\$ 3.640	\$ 2.865	\$ 775	\$ 19.338
SEPTIEMBRE	\$ 17.734	\$ 2.865	\$ 14.869	\$ -
OCTUBRE	\$ 14.869	\$ 2.865	\$ 12.004	\$ -
NOVIEMBRE	\$ 12.004	\$ 2.865	\$ 9.139	\$ -
DICIEMBRE	\$ 9.139	\$ 2.865	\$ 6.274	\$ -
	\$ 6.274	\$ 34.380		\$ 38.676

Inventarios 2017

	INVENTARIOS 2019			
	INVENTARIO INICIAL	VENTAS	SALDO	COMPRAS
ENERO	\$ 6.493	\$ 3.766	\$ 2.727	
FEBRERO	\$ 2.727	\$ 3.766	\$ (1.039)	\$ 23.087
MARZO	\$ 22.048	\$ 3.766	\$ 18.282	\$ -
ABRIL	\$ 18.282	\$ 3.766	\$ 14.516	\$ -
MAYO	\$ 14.516	\$ 3.766	\$ 10.751	\$ -
JUNIO	\$ 10.751	\$ 3.766	\$ 6.985	\$ -
JULIO	\$ 6.985	\$ 3.766	\$ 3.219	\$ -
AGOSTO	\$ 3.219	\$ 3.766	\$ (547)	\$ 23.087
SEPTIEMBRE	\$ 22.540	\$ 3.766	\$ 18.774	\$ -
OCTUBRE	\$ 18.774	\$ 3.766	\$ 15.008	\$ -
NOVIEMBRE	\$ 15.008	\$ 3.766	\$ 11.242	\$ -
DICIEMBRE	\$ 11.242	\$ 3.766	\$ 7.476	\$ -
	\$ 7.476	\$ 45.191		\$ 46.174

Inventarios 2020

INVENTARIOS 2020					
	INVENTARIO INICIAL	VENTAS	SALDO		COMPRAS
ENERO	\$ 7.738	\$ 5.067	\$ 2.671		
FEBRERO	\$ 2.671	\$ 5.067	\$ (2.396)		\$ 28.830
MARZO	\$ 26.434	\$ 5.067	\$ 21.367		\$ -
ABRIL	\$ 21.367	\$ 5.067	\$ 16.300		\$ -
MAYO	\$ 16.300	\$ 5.067	\$ 11.233		\$ -
JUNIO	\$ 11.233	\$ 5.067	\$ 6.165		\$ -
JULIO	\$ 6.165	\$ 5.067	\$ 1.098		\$ -
AGOSTO	\$ 1.098	\$ 5.067	\$ (3.969)		\$ 28.830
SEPTIEMBRE	\$ 24.861	\$ 5.067	\$ 19.794		\$ -
OCTUBRE	\$ 19.794	\$ 5.067	\$ 14.727		\$ -
NOVIEMBRE	\$ 14.727	\$ 5.067	\$ 9.660		\$ -
DICIEMBRE	\$ 9.660	\$ 5.067	\$ 4.593		\$ -
	\$ 4.593	\$ 60.804			\$ 57.660

ANEXO 6

Tabla de Amortización. Préstamo

MES	PERIODO	SALDO	CUOTA	INTERESES	ABONO
	0	\$ 41.020			
ene-16	1	\$ 40.546	\$ 959	\$ 486	\$ 473
feb-16	2	\$ 40.068	\$ 959	\$ 480	\$ 479
mar-16	3	\$ 39.583	\$ 959	\$ 475	\$ 484
abr-16	4	\$ 39.093	\$ 959	\$ 469	\$ 490
may-16	5	\$ 38.597	\$ 959	\$ 463	\$ 496
jun-16	6	\$ 38.095	\$ 959	\$ 457	\$ 502
jul-16	7	\$ 37.588	\$ 959	\$ 451	\$ 508
ago-16	8	\$ 37.074	\$ 959	\$ 445	\$ 514
sep-16	9	\$ 36.554	\$ 959	\$ 439	\$ 520
oct-16	10	\$ 36.028	\$ 959	\$ 433	\$ 526
nov-16	11	\$ 35.496	\$ 959	\$ 427	\$ 532
dic-16	12	\$ 34.957	\$ 959	\$ 421	\$ 539
ene-17	13	\$ 34.412	\$ 959	\$ 414	\$ 545
feb-17	14	\$ 33.861	\$ 959	\$ 408	\$ 551
mar-17	15	\$ 33.303	\$ 959	\$ 401	\$ 558
abr-17	16	\$ 32.739	\$ 959	\$ 395	\$ 565
may-17	17	\$ 32.167	\$ 959	\$ 388	\$ 571
jun-17	18	\$ 31.589	\$ 959	\$ 381	\$ 578
jul-17	19	\$ 31.005	\$ 959	\$ 374	\$ 585
ago-17	20	\$ 30.413	\$ 959	\$ 367	\$ 592
sep-17	21	\$ 29.814	\$ 959	\$ 360	\$ 599
oct-17	22	\$ 29.208	\$ 959	\$ 353	\$ 606
nov-17	23	\$ 28.595	\$ 959	\$ 346	\$ 613
dic-17	24	\$ 27.975	\$ 959	\$ 339	\$ 620
ene-18	25	\$ 27.347	\$ 959	\$ 331	\$ 628
feb-18	26	\$ 26.712	\$ 959	\$ 324	\$ 635
mar-18	27	\$ 26.070	\$ 959	\$ 316	\$ 643
abr-18	28	\$ 25.419	\$ 959	\$ 309	\$ 650
may-18	29	\$ 24.761	\$ 959	\$ 301	\$ 658
jun-18	30	\$ 24.096	\$ 959	\$ 293	\$ 666
jul-18	31	\$ 23.422	\$ 959	\$ 285	\$ 674
ago-18	32	\$ 22.741	\$ 959	\$ 277	\$ 682
sep-18	33	\$ 22.051	\$ 959	\$ 269	\$ 690
oct-18	34	\$ 21.353	\$ 959	\$ 261	\$ 698
nov-18	35	\$ 20.647	\$ 959	\$ 253	\$ 706
dic-18	36	\$ 19.933	\$ 959	\$ 245	\$ 714
ene-19	37	\$ 19.210	\$ 959	\$ 236	\$ 723
feb-19	38	\$ 18.478	\$ 959	\$ 228	\$ 731
mar-19	39	\$ 17.738	\$ 959	\$ 219	\$ 740
abr-19	40	\$ 16.989	\$ 959	\$ 210	\$ 749
may-19	41	\$ 16.231	\$ 959	\$ 201	\$ 758
jun-19	42	\$ 15.465	\$ 959	\$ 192	\$ 767
jul-19	43	\$ 14.689	\$ 959	\$ 183	\$ 776
ago-19	44	\$ 13.904	\$ 959	\$ 174	\$ 785
sep-19	45	\$ 13.109	\$ 959	\$ 165	\$ 794
oct-19	46	\$ 12.306	\$ 959	\$ 155	\$ 804
nov-19	47	\$ 11.492	\$ 959	\$ 146	\$ 813
dic-19	48	\$ 10.669	\$ 959	\$ 136	\$ 823
ene-20	49	\$ 9.837	\$ 959	\$ 126	\$ 833
feb-20	50	\$ 8.994	\$ 959	\$ 117	\$ 843
mar-20	51	\$ 8.142	\$ 959	\$ 107	\$ 853
abr-20	52	\$ 7.279	\$ 959	\$ 96	\$ 863
may-20	53	\$ 6.406	\$ 959	\$ 86	\$ 873
jun-20	54	\$ 5.523	\$ 959	\$ 76	\$ 883
jul-20	55	\$ 4.629	\$ 959	\$ 65	\$ 894
ago-20	56	\$ 3.725	\$ 959	\$ 55	\$ 904
sep-20	57	\$ 2.810	\$ 959	\$ 44	\$ 915
oct-20	58	\$ 1.885	\$ 959	\$ 33	\$ 926
nov-20	59	\$ 948	\$ 959	\$ 22	\$ 937
dic-20	60	\$ (0)	\$ 959	\$ 11	\$ 948