

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES  
DE MONTERREY

---

CAMPUS ESTADO DE MÉXICO



**PLAN INTEGRAL DE NEGOCIOS TRACK KIDS**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

PROYECTO DE CAMPO PRESENTADO POR  
ELIZABETH GRISEL DELGADO BARRERA

ASESOR

DRA. MARÍA FONSECA PAREDES

MAYO 2009



## RESUMEN EJECUTIVO



Contacto Track Kids  
Elizabeth Delgado Barrera  
Maizales 39 Villas de la Hacienda  
Atizapán de Zaragoza, Estado de México  
C.P. 52929  
lizdb@hotmail.com  
Teléfono: +52 (55) 12 91 58 34

### Descripción del Negocio

Track Kids es una empresa mexicana que ofrece soluciones de seguridad, identificación y rastreo de niños, a través del uso de plataformas tecnológicas como RFID (Identificación por Radio Frecuencia), en las instalaciones de empresas o instituciones con alta afluencia de visitantes como hospitales y parques de diversión. Nuestra visión es la **ser la primera opción en soluciones de seguridad para niños, en todo momento y en todo lugar a través de tecnologías innovadoras.**

### Breve descripción del mercado

Con la ola de violencia y delincuencia vivida en México, nuestro país se ha convertido en uno de los más peligrosos del mundo, por lo que la industria de la seguridad ha crecido exponencialmente, llegando a los \$1,200 millones de dólares el valor de su mercado actual.

Las soluciones de seguridad para hospitales no son del todo eficientes y desafortunadamente existen problemas de intercambio de recién nacidos y robo de bebés en áreas de cuneros de los hospitales. Muchas autoridades de las instituciones médicas claman que las posibilidades de que algún caso de intercambio ocurra son de una en un millón, sin embargo y a pesar de todo **UNO es simplemente demasiado.**

El costo para los hospitales no sólo es económico y daña la confianza en la institución, en los médicos y en el personal, revertir esos daños es sumamente costoso ya que se requerirán no sólo esfuerzos mercadotécnicos sino además demostrar que esos daños han sido prevenidos.

¿Por qué usar tecnología **RFID** para solucionar la identificación de los bebés y niños en hospitales?

- ❖ Es un sistema móvil y rastreable dentro de toda la institución de alta precisión en un plano tridimensional.
- ❖ El sistema RFID asigna una identificación única a cada bebé evitando confusiones.
- ❖ El sistema cuenta con algoritmos de encriptación para protección de información.
- ❖ El uso de RFID está incrementándose en el área de manejo de mercancías debido a la flexibilidad, credibilidad, la reducción de personal y tiempos para el manejo y el aumento de valor a la cadena productiva.
- ❖ Evita errores humanos por falta de atención y resuelve de muchas formas problemas de control y supervisión.
- ❖ Esta tecnología es limpia, no ocasiona daños al medio ambiente.

### Estrategias que harán que la empresa sea exitosa

- ❖ Inversión en Desarrollo de productos y servicios. Estamos seguros que existen muchas formas de hacer que la experiencia de los usuarios finales se incrementa si los sistemas y los productos son diseñados basados en un diseño emocional y tomando en cuenta sus necesidades.
- ❖ Diseño a la medida de nuestros clientes. Todos los diseños están basados de acuerdo a las características de cada cliente, de cada área y de las personas.
- ❖ Calidad excepcional en el servicio. Nuestro sistema una vez que es entregado al cliente gozará del respaldo de nuestro equipo técnico con asesorías, atención de fallas y resolución de las mismas con tiempos de atención garantizados.

- ❖ Trabajo cercano con proveedores para la fabricación de dispositivos con características únicas y especiales para los bebés, alta eficiencia, durabilidad y fácil operación.

- ❖ Tiempos de entrega. Contamos con las capacidades para entregar los proyectos en tiempos acordados o en caso contrario penalizaciones por retrasos en entrega de sistemas completos.

- ❖ Selección de equipos y materiales. Nuestro equipo de ingeniería tiene la experiencia necesaria para reconocer los materiales y equipos que ofrecen el óptimo desempeño y calidad que deseamos ofrecer a nuestros clientes.

### Experiencia administrativa y técnica de las personas claves

La dirección general está a cargo de Elizabeth Delgado, MBA Tec de Monterrey con amplia experiencia en el área de Radiofrecuencia en México, Brasil y Estados Unidos. Gracias a dichas experiencias en diferentes países cuenta con los contactos necesarios para conocer y estar al tanto de los avances tecnológicos, las mejores prácticas y los errores experimentados por otras compañías.

El talentoso equipo de Track Kids está conformado por Ileana Cortés, quien actualmente trabaja en el sector bancario en la programación de sistemas que eviten el robo de información. Además contamos con Antonio Domínguez con experiencia en diseño e implementación de sistemas RFID principalmente en Estados Unidos y México.

Ulises Nava, ingeniero de RF, además de aportar capital como socio, estará involucrado como asesor y también nos ayudará con su amplísima red de contactos en el área de radiofrecuencia.

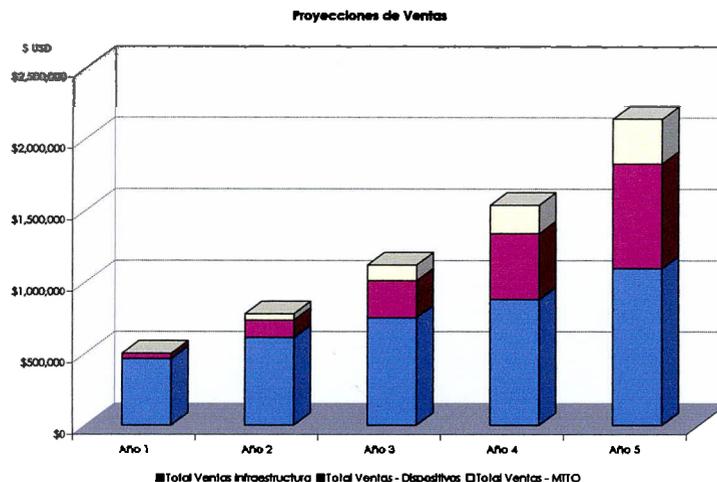
### Inversión solicitada y como será utilizado el dinero

A los posibles inversionistas se les solicita el 49% del total de la inversión equivalente a \$53,539 USD.

La cantidad requerida de inversión son \$109,263 USD de los cuales 51% está repartido entre Ulises Nava 18% y Elizabeth Delgado 33%. Para la compra de equipos se solicitará un crédito por \$50,718 USD a cinco años.

Inversión Inicial	
Salarios (6 meses)	39,105
Gastos Preoperativos	31,445
Gastos Administrativos	9,510
Campaña de Publicidad	24,000
Imprevistos 5%	5,203
<b>TOTAL Inversión Inicial</b>	<b>109,263</b>
Equipo (Compra por Crédito) Deuda	50,718

### Pronóstico Financiero



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>I. Visión y Misión</b> .....	10
<b>A. Visión</b> .....	10
<b>B. Misión</b> .....	10
<b>C. Valores y Principios de Track Kids</b> .....	10
<b>D. ¿Qué hace único al negocio? ¿Cuál es la fuente de la ventaja competitiva?</b> .....	11
<b>II. Perfil de la Industria</b> .....	12
<b>A. Análisis de la Industria</b> .....	12
1. <b>Perfil y Visión de la Industria</b> .....	12
2. <b>Principales Grupos de Clientes</b> .....	17
3. <b>Restricciones o Regulaciones</b> .....	19
4. <b>Tendencias Significativas</b> .....	21
5. <b>Tasas de Crecimiento</b> .....	24
6. <b>Barreras de Entrada y Salida</b> .....	25
7. <b>Factores Clave en la Industria</b> .....	26
8. <b>Visión del Futuro</b> .....	27
<b>B. Etapa de Crecimiento de la Industria</b> .....	28
<b>III. Estrategia del negocio</b> .....	28
<b>A. Imagen deseada y posición en el mercado</b> .....	28
<b>B. Objetivos y Metas de Track Kids</b> .....	31
1. <b>Operativos</b> .....	31
2. <b>Financieros</b> .....	31
3. <b>Otros</b> .....	32
<b>C. Análisis FODA</b> .....	32
1. <b>Fortalezas</b> .....	32
2. <b>Debilidades</b> .....	34
3. <b>Oportunidades</b> .....	34
4. <b>Amenazas</b> .....	34
<b>D. Estrategia competitiva</b> .....	35
<b>E. Estrategia de Entrada y Crecimiento</b> .....	36
<b>IV. Productos y Servicios de Track Kids</b> .....	38
<b>A. Descripción</b> .....	38
1. <b>Productos y servicios</b> .....	38
2. <b>Beneficios del consumidor</b> .....	40
3. <b>Garantías</b> .....	41
4. <b>Características Únicas</b> .....	42
<b>B. Descripción del producto</b> .....	42
1. <b>Materiales</b> .....	42
2. <b>Costos</b> .....	43
3. <b>Proveedores claves</b> .....	44
4. <b>Tiempos de entrega</b> .....	45
<b>C. Productos o servicios que se ofrecerán en un futuro</b> .....	46
<b>V. Estrategia de Mercadotecnia</b> .....	47
<b>A. Mercado Objetivo</b> .....	47
1. <b>Problema a resolver y beneficio que ofrecemos</b> .....	47
2. <b>Perfil demográfico completo</b> .....	51
3. <b>Otras características significativas de los clientes</b> .....	52

B.	Motivaciones de los clientes para comprar .....	54
C.	Otras consideraciones .....	56
1.	Factores afectando el nivel de ventas .....	56
2.	Segmentos con alto potencial no contemplados .....	56
3.	Poder de negociación de los proveedores .....	56
4.	Poder de negociación de los consumidores .....	56
D.	Tamaño del Mercado y Tendencias .....	57
E.	Esfuerzos para vender .....	61
1.	Tamaño de la fuerza de Ventas, reclutamiento y capacitación .....	61
2.	Compensaciones de la fuerza de Ventas .....	63
3.	Formas de contacto al Cliente .....	63
4.	Cantidad de la venta promedio .....	63
F.	Publicidad y Promoción .....	63
1.	Medio utilizado .....	63
4.	Planes para generar publicidad .....	66
G.	Precio .....	67
1.	Estructura de costos .....	67
2.	Imagen deseada en el mercado .....	67
3.	Comparativo contra los precios de los competidores .....	68
4.	Descuentos .....	69
5.	Margen de la utilidad bruta .....	69
H.	Estrategia de Distribución .....	69
1.	Canales de Distribución Utilizados .....	69
2.	Técnicas de Venta .....	70
I.	Resultados de la prueba de mercado .....	71
1.	Encuestas .....	71
2.	Retroalimentación de los Clientes con un prototipo .....	77
VI.	Ubicación e Instalaciones .....	77
A.	Ubicación .....	77
1.	Análisis demográfico de la ubicación .....	77
2.	Tasas de renta .....	77
3.	Necesidad de la mano de obra y proveedores .....	78
4.	Tasa de Sueldos .....	78
B.	Instalaciones .....	78
1.	Requerimientos de tamaño .....	78
2.	Puntos ergonómicos .....	79
3.	Plano de las Instalaciones .....	79
VII.	Análisis de los competidores .....	80
A.	Competidores existentes .....	80
1.	¿Quiénes son? Identificación de Competidores .....	80
2.	Fuerzas y Debilidades de los competidores .....	80
B.	Competidores potenciales: compañías que podrían entrar al mercado .....	81
1.	¿Quiénes son? .....	81
2.	Impacto si entran en el negocio .....	82
3.	Amenaza de sustitutos .....	82
VIII.	Empresa Socialmente Responsable .....	82
IX.	Descripción del Equipo .....	83
A.	Administradores clave y empleados .....	83
1.	Antecedentes de cada uno de los miembros del equipo .....	83
2.	Experiencia, habilidades, y know-how que aportan a la compañía .....	84
B.	Aportación y habilidades .....	84

C.	Otros miembros que se anexaran en un futuro .....	85
D.	Comité de Directores o Consejeros .....	85
X.	Plan de Operaciones .....	86
A.	Forma de propiedad y razones .....	86
B.	Estructura de la Empresa .....	87
C.	Autoridad con poder de decisión .....	87
D.	Paquetes de compensaciones y beneficios .....	88
XI.	Pronósticos Financieros .....	90
A.	Supuestos claves .....	90
B.	Análisis Financiero .....	94
1.	Estado de Resultados .....	102
2.	Balance General .....	103
3.	Flujo de efectivo .....	104
C.	Análisis del punto de equilibrio del negocio .....	105
D.	Análisis de las razones financieras .....	106
XII.	Préstamo o propuesta de inversión .....	107
A.	Cantidad requerida .....	107
B.	Propósitos y usos de los fondos .....	107
C.	Retorno de la inversión o estrategia de salida .....	108
D.	Tabla de tiempos para implementar planes y aterrizar el negocio .....	113
XIII.	Conclusiones .....	114
XIV.	Referencias .....	115
XV.	Anexos .....	117
Anexo 1.	Reportes financieros Adicionales .....	117
Anexo 2.	Código de Conducta Track Kids .....	121
Anexo 3.	Redes de Integración Empresarial .....	122
Anexo 4.	Árbol operacional Perspectiva del cliente .....	138
Anexo 5.	Indicadores de desempeño .....	141
Anexo 6.	Manual de Recursos Humanos .....	142

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1 Industrias de seguridad y RFID.....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 2 Sistema RFID estándar .....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 3 Etapas de Crecimiento de la Industria .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 4 Prisma de Identidad de Track Kids.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 5 Estrategias genéricas de Porter.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 7 Modelo de Negocio Track Kids .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 8 Percepción de Inseguridad – Temor a ser víctima .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 9 Percepción de Inseguridad - Limitación de actividades.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 10 Pérdidas y Gastos de los ciudadanos por la Inseguridad.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 12 Mercado de Referencia Track Kids.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 13 Grupos de Clientes Potenciales .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 14 Propuesta de Ley en Estados Unidos para identificación de niños y recién nacidos en hospitales. ....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 15 Segmentación de Mercado Hospitalario en México .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 16 Segmentación por NSE de hospitales privados en México .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 17 Valor del Mercado para solución de seguridad de RFID.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 19 Pérdidas y Gastos de los Ciudadanos por la Inseguridad.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 21 Plano de Instalaciones .....</b>	<b>79</b>
<b>Figura 22 Organigrama Track Kids .....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 24 Gráfica Tornado ROIC .....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 27 Gráfica de Riesgo – Escenario Pesimista .....</b>	<b>101</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Disposiciones regulatorias en diferentes países del espectro radioeléctrico .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 2 Comparación soluciones actuales y Track Kids .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 3 Especificaciones de Dispositivos Identificadores .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 4 Costos de Infraestructura .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 5 Ingresos por NSE en México.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 6 Distribución de población por NSE en México.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 7 Nacimientos y distribución de nacimientos por el lugar de atención en México .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 8 Segmentación por NSE de hospitales en México .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 9 Precios por patrocinio en ExpoSeguridad México .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 10 Costos de Ventas .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 11 Diferenciación con competidores .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 12 Fuerzas y Debilidades de los competidores.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 13 Tabla de Fortalezas de Competidores .....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 14 Proyecciones de Ventas Track Kids .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 15 Costos de Ventas .....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 16 Resumen Valor Presente de Track Kids .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 17 Flujo de Efectivo .....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 18 Resumen Financiero .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 19 Coeficientes de variación para análisis de riesgo .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 20 Escenarios financieros.....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 21 Resultados Escenario Realista.....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 22 Resultados Escenario Optimista.....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 23 Resultados Escenario Pesimista .....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 24 Estado de Resultados.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 25 Balance General.....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 26 Flujo de Efectivo .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 27 Análisis Punto de Equilibrio.....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 28 Resumen Razones Financieras.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 29 Propuesta de Inversión .....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 30 Ingresos y Gastos Extraordinarios.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 31 Proyecciones de Inversión.....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 32 Retorno de la inversión.....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 33 Tabla de Tiempos para Implementar Planes.....</b>	<b>113</b>

## INTRODUCCIÓN

Este Plan de Negocios Integral contiene el análisis y la propuesta de negocio de Track Kids. Track Kids se visualiza como una empresa dedicada a otorgar soluciones de seguridad y rastreo para niños en áreas comúnmente con muchos visitantes.

Como Ingeniera en Electrónica y Comunicaciones, me he dedicado a trabajar en el diseño y la optimización de redes de telefonía celular por más de 7 años, esta experiencia me permitió darme cuenta que, aún y a pesar de los enormes avances tecnológicos, aún existen huecos en necesidades no cubiertas satisfactoriamente. Me refiero al rastreo y localización de pequeños cuando se encuentran en áreas sumamente concurridas, y que en ocasiones, sus padres pueden perder de vista a sus hijos y experimentan la angustia de no saber dónde se encuentra o cómo se encuentra.

Mi pasada experiencia profesional me ayudó a visualizar sistemas de rastreo zonal, pero con un grado mucho más detallado que lo que comúnmente vemos ahora con el uso de los sistemas de posicionamiento global o GPS. La forma de rastrear y localizar a niños pequeños dentro de áreas extensas o con muchas personas se llevará a cabo con tecnología RFID, que nos ayuda ha proporcionar el servicio de localización pero además añade detalle y seguridad en la transmisión de datos, así como se adhiere a las necesidades individuales de cada centro de actividad, como pueden ser parques recreativos, hoteles, centros comerciales, hospitales y más lugares.

A continuación se desarrollan ampliamente la visión, metas y planes específicos por área funcional para hacer de Track Kids una empresa exitosa, sustentable y que se compromete con la sociedad.

## I. Visión y Misión

### A. Visión



***Ser la primera opción en soluciones de seguridad para niños, en todo momento y en todo lugar a través de tecnologías innovadoras.***

### B. Misión

Track Kids es una empresa mexicana que ofrece soluciones de seguridad, identificación y rastreo de niños, a través del uso de plataformas tecnológicas como RFID (Identificación por Radio Frecuencia), en las instalaciones de empresas o instituciones con alta afluencia de visitantes.

### C. Valores y Principios de Track Kids

❖ **Honestidad.** Estamos comprometidos en actuar con honestidad con todas las personas involucradas dentro y fuera de la organización.

❖ **Liderazgo.** Track Kids se enfocará a ser líder en aplicaciones de tecnología así como servicio a nuestros clientes y usuarios finales.

❖ **Confianza.** En Track Kids nuestro reto es generar confianza de nuestros productos y servicios, entre nuestros clientes y sus clientes donde realmente experimenten la tranquilidad que les ofrece nuestro sistema.

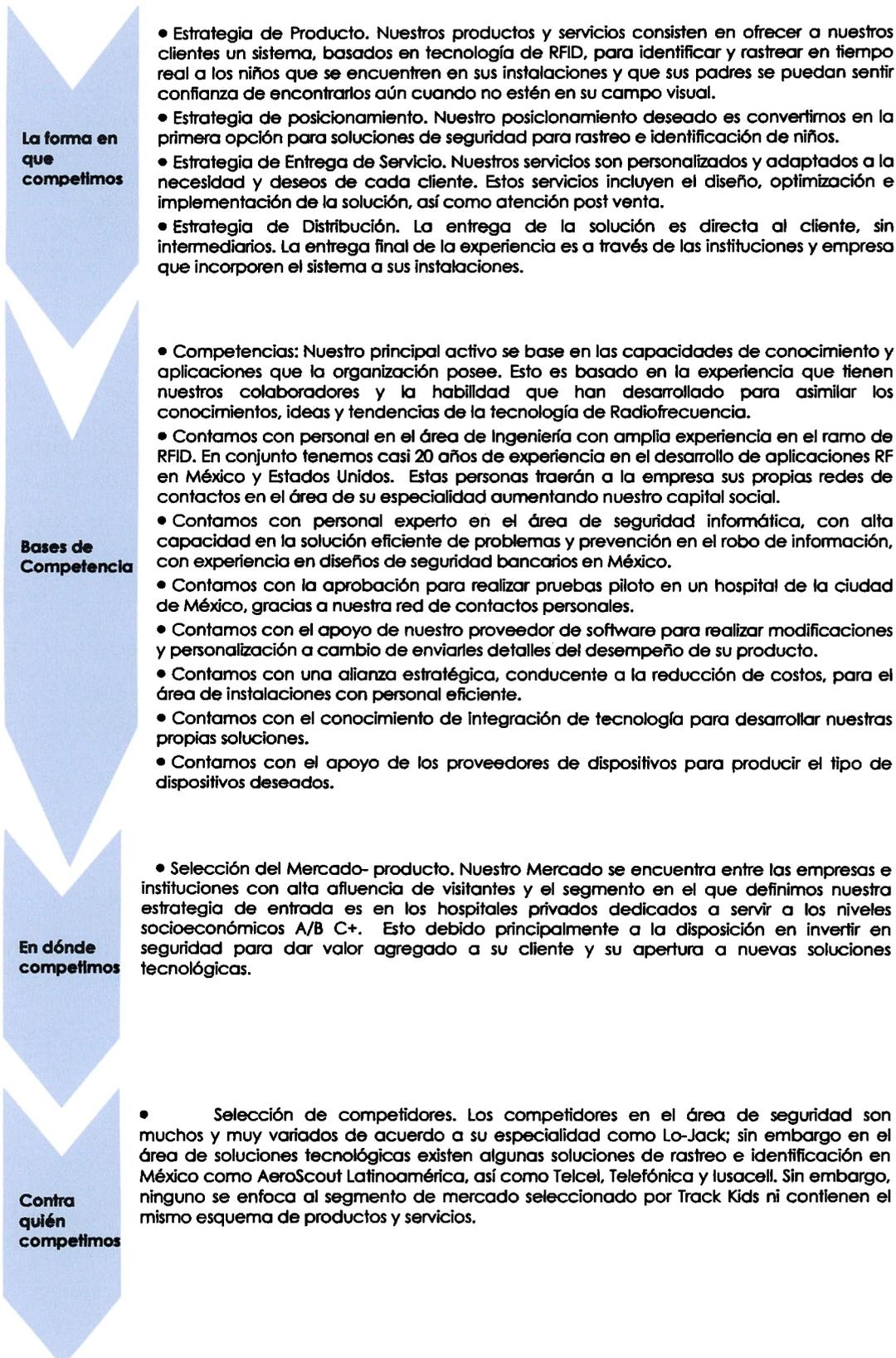
❖ **Calidad.** Tanto nuestros productos como servicios deben contar con una calidad total, donde no sólo no existan defectos, sino que funcionen al 100% durante su vida útil ya que de otra manera se pone en riesgo la seguridad de los niños.

❖ **Innovación.** Queremos mantenernos a la vanguardia en adelantos tecnológicos y proponemos esto mediante la innovación en el diseño de nuestros productos, adaptados a las necesidades, gustos y deseos de nuestros consumidores.

❖ **Seguridad.** Nosotros promovemos altamente la seguridad de nuestros usuarios, de nuestros clientes y su información así como de nuestros empleados. Protegemos altamente su confidencialidad y prevenimos el flujo de información fuera de la organización.

## D. ¿Qué hace único al negocio? ¿Cuál es la fuente de la ventaja competitiva?

### Ventaja Competitiva Sustentable: Track Kids

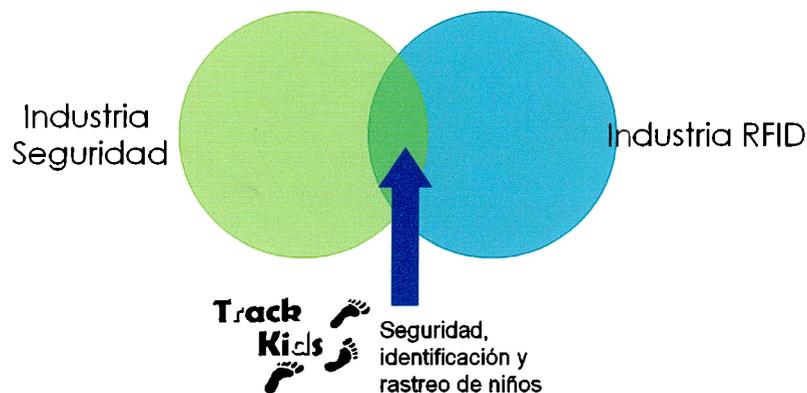


## II. Perfil de la Industria

### A. Análisis de la Industria

#### 1. Perfil y Visión de la Industria

Track Kids por la naturaleza de sus servicios y de sus productos participa en dos industrias en diferentes etapas de crecimiento y desarrollo. Dichas industrias son la industria de seguridad y la industria de RFID. A continuación describiremos sus características y perfiles.



**Figura 1 Industrias de seguridad y RFID**

#### Industria RFID

A través de años de investigación y desarrollo científico ha surgido el desarrollo de tecnologías y sistemas que son capaces de identificar y rastrear cualquier objeto o persona en cualquier ambiente, algunas de esas tecnologías están ampliamente difundidas en nuestra vida diaria como lo son los códigos de barras en casi todos los productos y mercancías, el uso de mediciones biométricas en las empresas para registrar entradas y salidas del personal y el uso de etiquetas inteligentes por medio de RFID (Identificación por radiofrecuencia; Radio Frequency identification, en inglés) en mercancías y hasta en mascotas.

El RFID es un método de identificación automática que almacena y recupera información remota en dispositivos llamados dispositivos RFID o transponders. El medio de transmisión son ondas de radio que viajan por el aire haciendo posible la movilidad e innecesario el uso de cables para cada objeto con dispositivo identificador. Cada dispositivo de RFID puede ser incorporado a objetos, personas o animales con el propósito de identificación y rastreo. Algunos dispositivos pueden ser leídos desde varios metros de distancia y fuera

---

de la línea de vista; además estos dispositivos pueden ser pasivos o activos (contienen baterías). (3)

Los inicios del uso y empleo de la identificación de objetos por radiofrecuencia datan de la Segunda Guerra Mundial, cuando los japoneses, alemanes, estadounidenses y británicos empleaban el radar para identificar aeronaves acercándose a sus bases. Este fue el primer uso de un sistema pasivo de identificación, donde sólo se podía definir el acercamiento de una aeronave pero no identificar su nacionalidad. Durante los años 1950-1960 se realizaron grandes avances en los sistemas de comunicación que dieron origen a las primeras aplicaciones comerciales para evitar el robo de mercancías en tiendas de autoservicio.

Durante los años 90 se crearon los dispositivos activos que tienen la capacidad de no sólo recibir información sino también de transmitir datos y contar con chips de memoria que guarda información de identidad pero también de punto de origen y más. Entre 1999 y el año 2003 se generaron avances relativos a los protocolos, arquitectura y esquemas de numeración para el uso de RFID que sientan las bases para la creación de estándares en el uso de la tecnología. (4)

Actualmente en la industria se tienen soluciones llamadas RTLS (Real Time Locating Systems) Sistemas de Localización en Tiempo Real que usando la tecnología RFID son capaces de monitorear automáticamente a los objetos y personas. Una solución RTLS típicamente utiliza dispositivos activos y un sistema de radiofrecuencia para detectar la presencia y localización de los dispositivos. El sistema de localización es implementado como una matriz para localización de dispositivos con distancias de 15 a 300 metros. El sistema actualiza la base de datos con la posición actual del dispositivo cada segundo o cada hora de acuerdo con la aplicación deseada y el reporte de lectura del dispositivo identificador deberá ser tan frecuente como se desee tomando en cuenta el desgaste de la batería. En aplicaciones típicas, los sistemas pueden rastrear miles de identificadores simultáneamente y el promedio de vida de una batería es de 5 o más años. (2)(8)

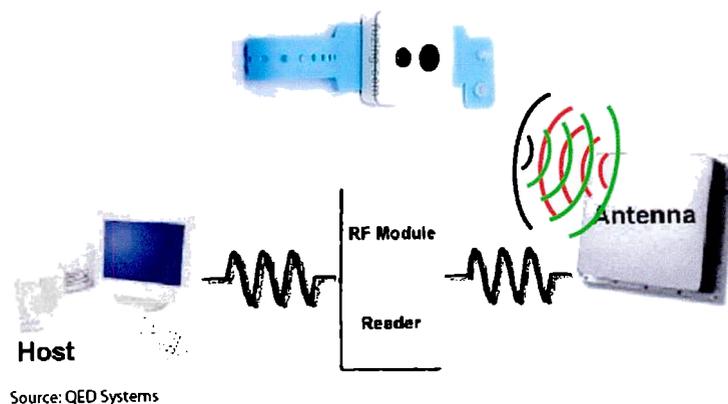
La visualización en tiempo real de la posición exacta de contenedores y su carga nunca había sido tan importante como ahora debido al traslado masivo de mercancías desde lugares muy lejanos hacia su destino final con altos

niveles de seguridad requeridos. La tecnología actual ayuda a que esa visibilidad sea posible beneficiando a los transportistas, distribuidores y clientes. Para realmente conocer las oportunidades y retos que ofrece el RFID se debe tener conocimiento sobre lo que es RFID. RFID es una tecnología que de forma automática identifica y captura datos por medio de ondas de radio para identificar objetos y/o personas cuando portan identificadores individuales. Además del medio de transmisión, el sistema de RFID consta de varios elementos como:

- ❖ Sistema distribuido de antenas,
- ❖ Dispositivos de identificación (*transponders*)
- ❖ Lectores de los dispositivos de identificación y
- ❖ Sistema de procesamiento de datos. (8)

Las ondas de radio se usan para transferir datos entre el *transponder* y el lector que se encuentran sintonizados a la misma frecuencia. El lector envía una señal que reciben todos los dispositivos sintonizados a la misma frecuencia dentro de la cobertura de RF. Los identificadores reciben la señal con sus antenas y los dispositivos seleccionados responden transmitiendo los datos almacenados. El identificador puede almacenar todo tipo de datos tales como número de serie, instrucciones de configuración, temperatura, tiempo desde una localidad a otra, y otros datos que los sensores proporcionen.

Los dispositivos de lectura reciben la señal con su antena, decodifican y transfieren los datos hacia la computadora central del sistema. La aplicación de software es la que administra y traduce los datos de radiofrecuencia en información útil para el cliente, estas aplicaciones usan algoritmos anticolidión que aseguran la identificación única de cada objeto y/o persona.



**Figura 2 Sistema RFID estándar**

## Industria de Seguridad

La seguridad es un estado ideal, referido a la percepción del sujeto, la que a su vez se condiciona por las circunstancias culturales que definen al individuo (o conjunto de individuos), bajo las cuales se construye ese "estado ideal de cosas". Sin duda, un "lugar seguro" en la prehistoria (¿una cueva?), difiere del entendido en el medioevo (¿un monasterio o una fortaleza?), o lo que se podría concebir en el S XXI, cuando el lugar puede ser intrascendente en contraposición con otras variables que pudieran definir la "condición de seguridad" esperada. (17)

El concepto de seguridad es propio de la naturaleza humana, ha tenido un valor fundamental en la construcción de la vida política, económica y social a través de la historia. La historia de la seguridad es la historia de la humanidad. La geografía humana (la población, la migración, la división política o el origen de las ciudades), las guerras, la paz, las alianzas, los feudos, la arquitectura o la ingeniería. Todo proceso humano aparece estrechamente ligado a la seguridad. Cualquiera que sea la dimensión, alcance y ámbito que se atribuya a la seguridad, siempre se asociará a la esfera del Estado y al terreno del ejercicio de la autoridad.

En México, de unos años a la fecha, son múltiples las encuestas y sondeos de opinión, realizados por diversas instituciones y también con varias finalidades, que reportan el dato de que los mexicanos reconocemos el problema de la inseguridad como el más importante de entre todos aquellos que están presentes en nuestra vida cotidiana. En los últimos 10 años, los mexicanos han aumentado su gasto en medidas de protección personal, familiar y empresarial, ante la incapacidad del Estado de garantizar la seguridad pública suficiente y eficiente.

Con la ola de violencia y delincuencia vivida en México, nuestro país se ha convertido en uno de los más peligrosos del mundo, por lo que la industria de la seguridad ha crecido exponencialmente, llegando a los \$1,200 millones de dólares el valor de su mercado actual, situándose en este rubro como la nación que más invierte en Latinoamérica y por tanto, el más atractivo para los proveedores de este sector. (18)

Alarmas antirrobo, muros, rejas, blindaje de vehículos, circuitos cerrados de televisión, rastreo satelital de mercancías y servicios de protección ejecutiva

(un término que define a escoltas de alto nivel entrenados en el extranjero) se volvieron parte del lenguaje y gasto cotidiano de mexicanos.

El gobierno federal reconoce que el costo de la inseguridad frena el crecimiento del país en un monto equivalente a 1% del Producto Interno Bruto (PIB), es decir, cerca de 9 mil millones de dólares, pero un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) calcula ese costo en casi 15% del PIB: alrededor de 130 mil millones de dólares. Esta cantidad se integra por costos directos e indirectos. Los primeros son los relacionados con pérdidas materiales y en salud sobre el bienestar de la sociedad, e incluyen contratación de servicios de seguridad privada, guardias, escoltas, equipos de seguridad y primas de seguros. (18)

Los costos indirectos se reflejan en la disminución del bienestar por pérdidas en productividad, inversión y oportunidades de consumo, como las inversiones y el turismo que no llegan al país por la inseguridad y una calificación con mayor nivel en el índice de riesgo-país. (11)

El costo de la inseguridad en México (14.8% del PIB) es superior al promedio de América Latina, de 14.2%, y sólo lo supera Colombia, con 24.7%. (16)

El mercado de la seguridad privada en México ha cambiado en los últimos 25 años y adopta una tendencia hacia la profesionalización de servicios; ya que el Estado mexicano ha trasladado a los ciudadanos el costo de la inseguridad. El costo de la inseguridad, implica contratar o comprar sistemas de rastreo satelital, para monitorear mercancías, o un camión escolta, para protegerlas en el traslado a un almacén o en la ruta de distribución; es tener que salir a la calle con vehículos blindados, sistemas de GPS para obtener protección, es tener que contratar servicios de protección ejecutiva que incluye escoltas altamente adiestrados, con capacitación en Israel, Estados Unidos y España, entre otros países y con permiso para portar armas.

Ese gasto adicional representa 12% del monto de ventas para empresas del país, señalan estudios del sector privado. (18)

## 2. Principales Grupos de Clientes

Actualmente muchas industrias emplean RFID, pero el uso más extendido se ha dado en el manejo de la cadena de suministro. Las compañías con un gran despliegue de esta



tecnología son: Wal-Mart, Albertsons, Metro, Target, Tesco y el Departamento de Defensa de Estados Unidos, quienes utilizan sistemas de rastreo a los productos en los centros de distribución e incluso a través de toda la cadena de abastecimiento. (9)

La meta del RFID en el comercio al por menor es crear sistemas RFID que proporcionen los beneficios de la tecnología a un costo que soporte el seguimiento a nivel de ítem. Dicho seguimiento a nivel de producto específico proporcionaría a cada unidad del inventario una identificación única. Cuando esto ocurra, la exactitud del inventario y embarque de bienes se mejora de manera exponencial. Los inventarios físicos y reabastecimiento de productos se realizará en una fracción del tiempo que ahora se requiere y se podrán determinar los inventarios con más frecuencia.

El cambio de paradigma que el uso de RFID genera en la industria es la de ser capaz de enlazar información desde el lado del proveedor a información sobre el movimiento dentro de la tienda, lo cual podría reducir de manera dramática los agotamientos, evitar la falsificación de productos, eliminar los robos y proporcionar información valiosa sobre lo que los consumidores realmente desean. Los efectos del uso de RFID en la industria del comercio que se obtienen en la cadena de valor son la mejora de la administración de la demanda, adaptabilidad a las necesidades del cliente, reabastecimiento de bienes reduciendo el inventario y los costos de distribución así como evitar el robo de mercancías.

Aunque estas compañías están basadas en Estados Unidos, la tendencia de globalización posiciona a China como el principal consumidor de servicios y dispositivos de RFID concentrando el 40% del mercado. Además estas compañías han llevado sus técnicas de manejo de la cadena de abastecimiento a todas las localidades donde se encuentran haciendo que la expansión del uso de la tecnología de RFID esté creciendo rápidamente. (5)

Debido a esta globalización y viendo su participación en el mercado mexicano, es muy factible que en muy poco tiempo veamos la introducción de este tipo de tecnología en el manejo de mercancías en nuestro país con tecnologías y sistemas automáticos que ayuden a la agilización y mejoramiento de los abastecimientos. De las empresas más interesadas en introducir este tipo de cambios por el momento en México es Wal-Mart y los sistemas de transporte de mercancías.

En cuanto al tema de seguridad los grupos más grandes de clientes los representan las empresas e instituciones más susceptibles al robo tanto de mercancías como amenazas a su personal, tales como cadenas de tiendas de autoservicio como Wal-Mart, Comercial Mexicana, Soriana; y tienda departamentales como Liverpool, El Palacio de Hierro, Dorian's, Sears y todas aquellas corporaciones que demuestran tener activos suficientes como para representar un blanco sustancial para el crimen.

Estas empresas además como ya se ha mencionado en promedio gastan 12% del valor de sus ventas en cuestiones de seguridad personal y de mercancías. Esta inversión en seguridad se hace a través de empresas que precisamente otorgan productos y servicios de seguridad, como circuito cerrado de televisión, alarmas, control de accesos, equipos de comunicación, equipo de monitoreo, accesorios de identificación y otros. Algunas de estas empresas identificadas como clientes potenciales por ser proveedores de servicios de seguridad son:



### 3. Restricciones o Regulaciones

El espectro radioeléctrico en México se encuentra regulado y administrado por la Comisión Federal de Telecomunicaciones COFETEL. Las frecuencias comúnmente empleadas en RFID son 900MHz, 13.56 MHz, 433 MHz, 2.4 GHz y 5 GHz. Estas bandas se encuentran asignadas como bandas libres. El marco jurídico para el análisis del espectro radioeléctrico lo representan principalmente la Ley, el RR-UIT, que tiene carácter de Tratado Internacional y el CNAF. El artículo 10 de la Ley establece cómo se clasificará el uso de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico. El citado artículo establece:

*ART. 10. El uso de bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico se clasificará de acuerdo con lo siguiente:*

*I. Espectro de uso libre: son aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas por el público en general sin necesidad de concesión, permiso o registro. Además, no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario a las que se les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les pueda asignar en el futuro. No pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario a las que les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les pueda asignar en el futuro. (1)*

En esta banda operan la mayoría de las aplicaciones de la vida diaria como los monitores con los que se vigila el sueño de los bebés, los micrófonos y audífonos inalámbricos, los controles de televisión, los hornos de microondas, las llaves para abrir los coches a distancia, las tarjetas para acceder a Internet en un restaurante o los marcapasos que vigilan el desempeño de nuestro corazón.

Actualmente existen iniciativas por parte de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, CANIETI, y la Asociación Nacional de Telecomunicaciones, ANATEL, para regular y administrar el espectro radioeléctrico en esas bandas libres ya que debido a que el espectro radioeléctrico es un recurso natural finito se necesita aprovechar al máximo.

Las disposiciones regulatorias en algunos otros países incluyen:

PAÍS	DISPOSICIONES ADOPTADAS
ESTADOS UNIDOS	Actualmente marco regulatorio establece algunos lineamientos para servicios inalámbricos que usan bandas sin licencia en la banda de frecuencia de 2.4 y 5 GHz, en especial Wi-Fi.
CANADÁ	La banda de 2400-2483.5 MHz ha sido considerada por muchos años de uso libre En 1999 se liberaron 300 MHz en la banda de 5 GHz 5150-5250 MHz, PIRE máximo de 200 mW para uso en interiores 5250-5350 MHz, PIRE máximo de 1W. 5725-5825 MHz, PIRE máximo de 4W.
BRASIL	En la banda de 2.4 GHz los sistemas con una potencia radiada máxima de 250mW, pueden operar sin licencia
COLOMBIA	2.4 GHz No requiere Licencia. 5725-5875 MHz No requiere Licencia.
ALEMANIA	En el 2001 5150-5250 MHz de uso libre PIRE máximo 200 mW
FRANCIA	En noviembre de 2002 liberó las bandas 5150-5350 MHz y 5470-5725 MHz, adicionalmente a la banda de 2.4 que ya era de uso general.
IRLANDA	En noviembre de 2002, el regulador adoptó la decisión de uso libre y definió las condiciones de operación de la de la banda de 2.4 GHz 2400-2445 MHz exteriores, PIRE máximo de 100mW 2454-2483.5 MHz interiores, PIRE máximo de 100mW y exteriores de 10 mW.
JAPÓN	En julio de 2002 liberó la banda de 5.8 GHz para aplicaciones WLAN. Reservó la banda de 5.150-5.350 GHz para interiores.
ESPAÑA	La banda de 2.4 GHz es considerada como uso libre.
REINO UNIDO	En marzo de 2002 liberó la banda de 5.2 GHz (5.15-5.25 GHz) para uso de interiores.
	Las redes WiFi se encuentran en proceso de consolidación están habitualmente circunscritas a zonas o áreas geográficas específicas, como empresas, hoteles y aeropuertos, con radios de cobertura limitadas.
	En julio de 2002 liberó la banda de 2.4 GHz. En octubre de 2002 liberó las bandas 5159-5250 MHz y 5250-5350 MHz.

**Tabla 1 Disposiciones regulatorias en diferentes países del espectro radioeléctrico**

Fuente: COFETEL 2009

Como cualquier tecnología de información (IT), RFID presenta riesgos de seguridad y privacidad que deben ser mitigadas mediante la administración, operación y control técnico para realmente obtener los beneficios que la tecnología ofrece. En los primeros años de desarrollo de la tecnología no existían estándares para RTLS y eso era una fuente de preocupación para los usuarios. Actualmente con el incremento en el uso de los estándares WiFi y ZigBee han aparecido otros estándares acerca del producto WhereNet 2.4 GHz y la comunicación inalámbrica entre los lectores y el sistema de computación. Con el desarrollo de nuevos productos como lo son los chips en los productos Decawave, que permiten el rastreo de 11,000 identificadores en radios de 20m, cientos de metros de línea de vista y 100 metros en áreas oscuras; está empujando hacia el desarrollo de nuevos estándares en las normas IEEE802.15.4ª. (5) (6)



#### 4. Tendencias Significativas

##### ❖ Orientación al empleo de tecnología. Un mundo móvil.

En los años recientes la explosión de servicios tecnológicos y dispositivos de alta tecnología ha ido en crecimiento. Con el uso de Internet y el avance en fabricación de microcircuitos cada vez más pequeños y eficientes, se ha abierto el camino para aplicaciones cada vez más complejas. En México, los consumidores que han expandido su poder de compra tienen la tendencia a actualizar la vieja tecnología con alguna tecnología más lujosa y de acuerdo a su estilo de vida. Las expectativas siguen creciendo para obtener productos de calidad.

El mundo está cambiando y la tecnología cambia igualmente. Esto es particularmente cierto si vemos los dispositivos que cargamos a diario. Por ejemplo, en sólo nueve años desde la primera red móvil digital los teléfonos se han convertido en pequeñas terminales de multipropósito, ya no podemos imaginarnos la vida si no contáramos con esos dispositivos. Cada vez las personas esperamos productos y servicios rápidos, eficientes y que tengan cualidades como ubicuidad, sencillez de interfaz con el usuario y a bajo costo. La tendencia mundial en cualquier ámbito se mueve hacia un mundo sin cables, desde la telefonía hasta los dispositivos que usamos en el hogar, como el control remoto, los audífonos inalámbricos, Mouse inalámbrico para computadora, computadora inalámbrica para computadora y próximamente cargar el saldo de las compras dentro de una tienda de autoservicio directamente sin pasar por el cajero, debido a que la mercancía portara chips de identificación. (16)

##### ❖ Avance en el uso de RFID.

Los sistemas RFID están siendo implementados en escalas mayores en la próxima década. Los productores de dispositivos y lectores de RFID continúan creciendo, con competidores muy fuertes como Motorola, Siemens, Tyco, RFSaw y TagSys, además de las empresas dedicadas al desarrollo de software Middleware para manejo de datos, y los servicios de consultoría. La implementación de RFID por parte de grandes usuarios como Wal-Mart y el Departamento de Defensa de los Estados Unidos seguirá impulsando el desarrollo en este sector, y quienes se dediquen a dar servicios a estas grandes organizaciones tendrá un puesto inigualable en la cadena de valor. (3)

---

❖ Globalización del miedo. Miedo al crimen y violencia.

Desde inicios de la década, el mundo está enfrentando una nueva amenaza llamada terrorismo. Las redes mundiales ahora enfrentan una vulnerabilidad global, las fronteras ya no ofrecen la misma protección. Como el terrorismo, la seguridad se ha globalizado y el enfoque antes territorial y nacional ya no existe.

En México existe un ambiente de miedo debido a la ola de crimen y violencia que se experimenta actualmente. Una ola de muertes en las zonas fronterizas con Estados Unidos ha exacerbado la idea de una *colombianización* de México. El gobierno ha declarado abiertamente una guerra contra el narcotráfico ya que son la causa de mucha de la violencia que se vive y que se han convertido en organizaciones muy poderosas bajo el ala corrupta de gobiernos anteriores. Sin embargo, el temor de que la violencia pueda sobrepasar a los esfuerzos del gobierno existen y la atmósfera de violencia y miedo prevalecen mientras el crimen organizado no ha sido detenido, el porcentaje de convicciones es muy bajo y se temen a las represalias. Este ambiente ha dañado al comercio y a la confianza del consumidor. Individualmente de las estadísticas del crimen global, la percepción del consumidor es que el crimen está creciendo. (12)

El miedo al crimen ha llevado a invertir en sofisticados métodos de prevención para empresas y personas y ha llevado al crecimiento de dispositivos de seguridad y pólizas de seguro. La tecnología para mejorar la seguridad ha tenido un crecimiento masivo por ejemplo, el uso de circuitos cerrados de TV, CCTV, y otros métodos de vigilancia, que son percibidos como métodos efectivos, serán empleados ampliamente; las firmas privadas de seguridad también crecerán y las legislaciones continuarán haciendo esfuerzos para imponer reglas de operación a estas compañías.

Sin embargo, este ambiente de miedo abre la oportunidad para que las empresas, instalaciones y lugares de reunión percibidos como seguros tengan mayor concurrencia y consumo en general. Las compañías continuarán adoptando medidas para proteger sus instalaciones, sus productos pero también sus visitantes y clientes, quienes son los que finalmente por quienes ellos existen.

En el caso específico de los hospitales y los recién nacidos, es bien sabido que existe el temor de que los recién nacidos sean intercambiados y más aún que alguien lo robe, de tal manera que ante el clima de robos y crimen este temor se ha incrementado en los últimos años.

❖ **Cambios en la Población. Menos bebés y niños en las familias.**

Una de las tendencias mundiales es la reducción en la tasa de crecimiento de la población de bebés, infantes y niños; México no es la excepción y también esa tasa se está reduciendo y esto pone presión en el volumen de ventas en los sectores relacionados con los niños. Sin embargo, los padres ponen más énfasis en la calidad de los productos para sus hijos que es lo que incrementa el valor de las ventas. En la década pasada, el segmento de bebés, infantes ha decrecido ligeramente en números nominales en México, pero ha decrecido significativamente en 20% como porcentaje de la población total en el periodo de 1995-2007 y para el segmento de niños en el mismo periodo el decrecimiento ha sido de 17%. La proporción de bebés e infantes relativa al total de la población se espera que decrezca en 14% en el periodo 2007-2015 para bebés e infantes y en 13% para niños. (13)

El impacto del decrecimiento en el segmento de la población de bebés, infantes y niños significa que las marcas y compañías orientadas a servir este segmento serán afectadas por el estancamiento en ganancias futuras y menor crecimiento que en otros segmentos.

Menos bebés significan familias pequeñas, que usualmente son motivadas por el deseo de los padres para proveer una mejor calidad de vida para sus hijos. Los patrones de lealtad de los consumidores de las familias jóvenes son tradicionalmente moldeados a través de marcas y compañías que son exitosas en satisfacer las necesidades de los niños. (12)

Los niños pequeños motivan muchas de las compras familiares, incluyendo vehículos, vacaciones, videojuegos, productos educacionales, servicios médicos y computadoras. La disminución del número de niños puede significar una reducción en las compras de bienes perecibles, pero también puede significar un alza en el gasto de productos premium. Una familia pequeña es menos costosa de mantener y por lo mismo incrementa la disposición de ingreso en la familia. Combinado con el creciente rol de la mujer en la fuerza de trabajo y el hecho de que muchas parejas trabajan, el ingreso combina por

familia se incrementará dramáticamente en los siguientes años. La demanda por centros de cuidado diario para niños también se incrementará.

❖ **Crecimiento en Gastos en Salud y Servicios Médicos privados.**

El gasto total en servicios médicos y de salud se incrementó en el periodo de 2000-2007, que representa una mejora significativa sobre el periodo anterior seguido del efecto Tequila (1995-2000). El incremento del poder de compra y el envejecimiento de la población han impulsado la demanda de bienes de salud y servicios médicos y se espera que siga creciendo así como sigue creciendo la población en México. El sistema de salud en México incluye servicios privados y públicos. Los servicios públicos son ofrecidos a trabajadores que cuentan con seguros ofrecidos por el IMSS y el ISSSTE. Los hospitales privados existen, primero a que no son prohibidos por ley, pero para suplir la necesidad de mejores servicios. (13)

Los hospitales privados son propiedad de conglomerados médicos, como Grupo Ángeles o Grupo Christus-Muguerza; inversionistas privados, universidades (públicas y privadas) y otras instituciones. Existen muchos niveles de calidad entre todos estos hospitales pero en general son percibidos como instituciones de mejor calidad que aquellos servicios ofrecidos por la seguridad social. El precio de los bienes y servicios de salud aún es un reto, en cuanto a lo referente a la salud pública el gobierno es el que impone la escala de precios a medicinas, equipos y servicios médicos; pero referente a los servicios privados es necesario tomar en cuenta la manera en que los usuarios pagan por dichos servicios, ya que puede ser por medio de crédito, seguros médicos o pago en efectivo. Es decir, cuando se aplica hacia el sector público el enfoque es de servicios masivos y por volumen y cuando se aplica al sector privado, el acercamiento es de grupos selectos y del nivel socioeconómico A/B C+. (14)

**5. Tasas de Crecimiento**

❖ Gasto de consumidores de México en servicios hospitalarios crece a tasa de 11%. Fuente: Euromonitor.(13)

❖ Incremento a nivel global de gastos en bienes y servicios para bebés, infantes y niños de \$4 Billones de dólares por año a \$30 Billones de dólares por año, siendo una tasa de crecimiento en el consumo del 86.6%. Fuente Euromonitor.(12)

❖ El valor del mercado global de RFID, sistemas y dispositivos, crecerá de 2007 en \$4.96 Billones de dólares al año 2017 en \$26.9 Billones de dólares, significando un crecimiento de 442.33% en 10 años. Fuente: IDTechEx. (2)

❖ El pronóstico de crecimiento para los sistemas RTLS de 2008-2018 es de \$52 millones a \$1.168 Billones de dólares. Representando un crecimiento esperado del mercado de 2146.14% en 10 años. Fuente: RFID Journal. (5)

❖ Crecimiento en pérdidas y gastos de los ciudadanos por la inseguridad. Estos gastos han ido creciendo desde 2001 al 2007 en 109.6% desde 49 mil millones de pesos hasta el último registro de 102,700 millones de pesos. (17)

#### 6. Barreras de Entrada y Salida

##### Barreras de entrada.

❖ Investigación y desarrollo. Altos costos y tiempo en investigación previa previenen a competidores entrar a este tipo de mercado.

❖ Cambios en la Tecnología. La tecnología está cambiando a ritmo acelerado, por lo que en el campo de aplicación científica y tecnología, es difícil mantenerse a la vanguardia. Si no se cuenta con los avances más novedosos, el mercado dejará de consumir productos que no se acoplen a las nuevas formas de entregar productos y servicios.

❖ Requisitos de Capital. Principal barrera de entrada para empresas pequeñas, ya que la inversión en desarrollo y aplicaciones científicas toma la mayor parte de los presupuestos. Mantener personal adecuado con experiencia en ramos tecnológicos que son tan especializados toma mucho capital además de cubrir las inversiones iniciales.

❖ Paradigma social. La mayoría de las personas desconfiamos de lo que no conocemos, de lo que no vemos y de lo que no podemos confirmar a través de nuestros sentidos. Siendo esta una tecnología relativamente nueva es difícil comprobar a nuestros clientes y usuarios de la efectividad del sistema y que además nos otorguen su confianza. Es labor de Track Kids educar a los clientes potenciales así como a sus usuarios de las características y beneficios que les otorga emplear sistemas para la identificación y rastreo de personas.

## Barreras de Salida

❖ **Compromisos de largo plazo con clientes.** Se tienen contratos no sólo en el área de abasto de dispositivos, sino en el área de soporte post-venta por lo cual no se puede romper la relación comercial fácilmente y al hacerlo rompemos con la confianza que nuestros clientes tienen en nosotros. Definitivamente no podemos desaparecer nuestros compromisos comerciales porque esta área de seguridad es muy sensible e interfiere con las necesidades básicas de las personas. La presión por permanecer en el mercado sería, entonces, de carácter social más que comercial. Nuestros clientes y usuarios finalmente confiaron en nosotros y ese es el pilar de nuestra empresa, el hecho de dejar algunos usuarios o clientes sin servicios o sin abastecimiento es un serio daño a la imagen de la empresa.

❖ **Compromisos con los empleados.** Las personas miembros del equipo Track Kids tienen mucha confianza en que nuestra empresa no sólo les brinda apoyo en su desarrollo profesional sino el medio para asegurar que sus necesidades y calidad de vida sean satisfechos. Decidir cerrar operaciones tendrá consecuencias directas para todo el equipo pero además para todas las familias por lo que seriamente es un compromiso moral mantener la empresa.

❖ **Alianzas Estratégicas.** Tenemos una alianza estratégica para la contratación de personal para instalaciones por lo que si nosotros decidimos cerrar operaciones, nuestros aliados tendrán que cargar con el peso del costo total de este personal. Sin lugar a duda, como esta alianza fue basada en la confianza y amistad, esta se vería lesionada y enmendarla sería muy difícil.

## 7. Factores Clave en la Industria

❖ **Retos tecnológicos.** Emplear cada vez semiconductores más eficientes y con mayor inteligencia autónoma. Mantenerse a la vanguardia incluye inversiones en investigación y desarrollo, pero además prestar servicios cada vez mejores y de mayor especialización.

❖ **Precios de insumos.** La tendencia del precio de los dispositivos de identificación continuará decreciendo, debido a los procesos más eficientes, por lo que las aplicaciones estarán al alcance de muchas más personas.

❖ **Aplicaciones tecnológicas para seguridad.** Es necesario convencer a nuestros clientes y usuarios finales del valor agregado de contar con sistemas de vigilancia, protección y seguridad basados en plataformas tecnológicas que les faciliten la vida, que les ayuden a disfrutar sus actividades y que les brinden tranquilidad.

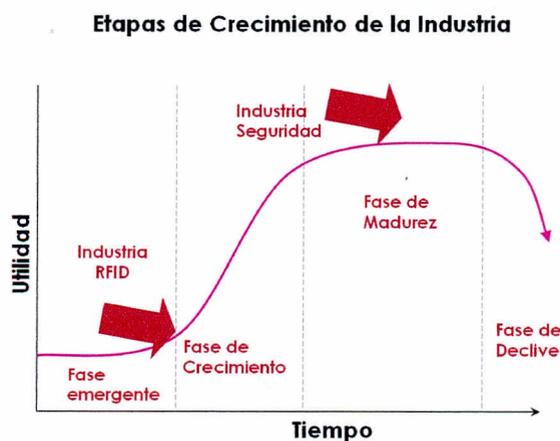
❖ **Talento en el equipo.** Sin lugar a dudas el talento del equipo es clave en el éxito dentro de la industria. Es realmente aquí donde se materializan los sueños y pretensiones de productos y servicios. Contar con el personal adecuado, preciso y con las capacidades suficientes y extendidas es especialmente clave para el desarrollo de proyectos tecnológicos.

#### 8. Visión del Futuro

El uso de tecnología será cada día mayor en la vida diaria y será cada vez más accesible a la capacidad de compra de los consumidores. La convergencia de tecnologías será un paso más hacia el uso general de un mundo sin cables, dónde se pueda tener acceso desde una terminal móvil a infinidad de aplicaciones. Esto lleva a pensar a que el uso de diferentes tecnologías como la celular, rayos infrarrojos, códigos de barra, ultrasonido, etc. deberán convivir bajo el mismo ambiente y los sistemas deberán ser capaces de interactuar entre sí aportando la inteligencia requerida para combinar todas y cada una de las diferentes tecnologías. Esto implica retos tecnológicos importantes pero además implica corregir y prevenir problemas como la privacidad, resguardo de información confidencial y el evitar la manipulación de datos personales anteponiendo la seguridad de la información del usuario. En cuanto a la industria de seguridad se espera el florecimiento de empresas dedicadas a la seguridad privada, blindaje de automóviles, equipo de protección de instalaciones físicas o servicios de investigación y negociación. En el caso de México, el crecimiento de algunas firmas internacionales de investigación, negociación y seguros antisequestro, alcanzarán niveles de crecimiento sin precedente y se prevé la profesionalización de muchas empresas pequeñas que trabajan sin normas de calidad.

## B. Etapa de Crecimiento de la Industria

La industria de RFID y sus aplicaciones está en una fase de transición entre la etapa de arranque y la de crecimiento en México ya que aunque existen proveedores, fabricantes y empresas establecidas para producir productos y servicios de RFID, aún existen muchas aplicaciones sin comercializar, que ya se están empleando masivamente en otros países. El mundo de RFID se encuentra en la antesala de entrar a la etapa de crecimiento. Nuevas aplicaciones que usan RFID están creciendo a una alta velocidad. Muchas de estas aplicaciones serán minas de oro en el futuro y éstas incluyen el *m-commerce*, administración de cadena de abastecimiento y rastreo a nivel ítem. La aplicación más común hasta ahora desarrollada en centros de distribución, por lo que se prevé la apertura hacia otras áreas como comercio, abastecimiento, rastreo, transporte y servicios. En cuanto al área de seguridad, este mercado se encuentra en fase de madurez por el tiempo que tiene desarrollándose y por las utilidades que reporta, sin embargo se puede hacer notar la gran cantidad de empresas que participan del mercado con bajo nivel de profesionalismo y que actúan fraudulentamente.



**Figura 3 Etapas de Crecimiento de la Industria**

## III. Estrategia del negocio

### A. Imagen deseada y posición en el mercado

La imagen deseada para Track Kids es la de ser la primera opción, ser el líder, en servicios confiables de seguridad con tecnología innovadoras, por lo que nos enfocamos al desarrollo de productos y servicios muy específicos con el uso de tecnología de RFID y RTLS. Además nos enfocamos en nichos de

---

mercado desatendidos por la industria y conjuntamos a dos industrias, la de seguridad y la de RFID.

Track Kids se comunicará con sus clientes de tal manera que demos efectivamente el valor que se genera a cada uno de los clientes. Nuestra imagen deseada es la de ser considerados como una empresa de Distinción y Confianza. Nuestro objetivo es construir presencia y aceptación de la marca Track Kids, con el público, nuestros clientes y usuarios, y establecer una posición favorable en el mercado. Para llevar a cabo este objetivo tenemos que:

- Enfocarnos en identificar claramente el público que queremos alcanzar, y seleccionar los medios para realmente llegar a quienes deseamos.
- Ser creativos al presentar nuestra marca y servicios para permanecer en la mente de nuestro cliente potencial
- Consistencia. Tenemos que ofrecer una imagen coherente con lo que ofrecemos pero además que sea duradera.

#### **Prisma de Identidad de Marca Track Kids**

Una marca es un plan, una visión, un proyecto. Nuestra marca busca identificarnos a nosotros, a nuestro producto pero también de conectar con el propósito y el valor agregado que ofrecemos a nuestros usuarios, a nuestros clientes. A continuación presentamos el prisma de identidad con el que Track Kids se percibe así mismo y que desea ofrecer a los demás.

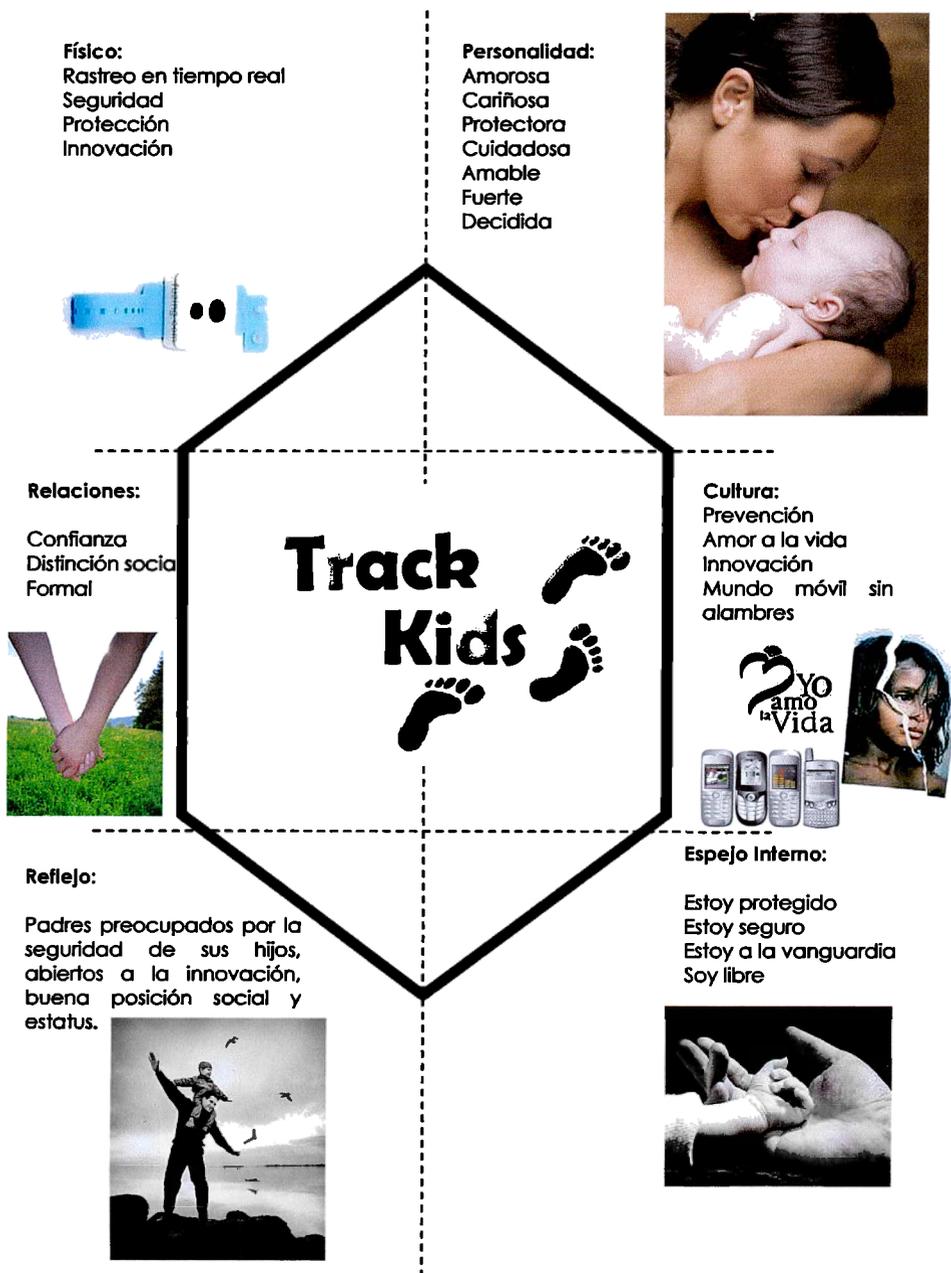


Figura 4 Prisma de Identidad de Track Kids

---

## B. Objetivos y Metas de Track Kids

### 1. Operativos

1. Objetivo: Ofrecer productos y servicios innovadores de acuerdo con las necesidades del cliente.

1.1. Meta: Ofrecer productos y servicios innovadores desde la creación de la empresa y renovar productos y diseños por lo menos cada año. Indicador: Encuestas de satisfacción a clientes y Número de innovaciones en productos.

2. Objetivo: Alcanzar tiempos de respuesta al cliente en atención y resolución de fallas.

2.1 Meta: Lograr tiempos de respuesta menores a 4 horas en horarios de oficina y en máximo 6 horas en otros horarios desde inicio el inicio de las operaciones. Indicadores: Tiempo de respuesta en atención y resolución de fallas.

3. Objetivo: Alcanzar 100% de dispositivos identificadores sin fallas.

3.1 Meta: Alcanzar 100% de dispositivos identificadores sin fallas desde inicio de operaciones. Indicadores: Mediciones estadísticas de la calidad.

4. Objetivo: Alcanzar un nivel óptimo de número de días para entrega de proyecto.

4.1 Meta: Entregar proyectos en menos de 20 días hábiles a partir del 6º mes de operaciones. Indicador: Número de días por proyecto.

### 2. Financieros

5. Objetivos: Capturar el 14.5% del segmento del mercado de soluciones en RFID para el rastreo e identificación de recién nacidos.

5.1 Capturar el 14.5% del segmento del mercado de soluciones en RFID para el rastreo e identificación de recién nacidos durante los primeros 5 años de operación. Indicadores: Número de clientes atendidos.

6. Objetivo: Supervivencia de la empresa en términos financieros.

6.1 Meta: Supervivencia de la empresa durante el primer año de operaciones con flujo de caja positivo. Indicador: Flujos de caja.

7. Objetivo: Alcanzar un margen óptimo de utilidades

7.1 Meta: Alcanzar un margen óptimo de utilidades por operación mayor a 20%. Indicador: Margen de Utilidad=Utilidad Neta/Ventas.

8. Objetivo: Lograr un crecimiento sustentado en ventas para Track Kids.

8.1 Meta: Lograr metas de ventas prospectadas por periodo. Indicador: Ventas alcanzadas durante el periodo medido.

### 3. Otros

9. Objetivo: Desarrollar capacidades del equipo Track Kids.

9.1 Meta: Desarrollar las capacidades del equipo Track Kids en por lo menos un entrenamiento formal al año. Indicador: Número de entrenamientos por año por persona.

10. Objetivo: Desarrollar investigación y desarrollo de nuevas ideas.

10.1 Meta: Desarrollar por lo menos 3 nuevas ideas con prototipos por año. Indicadores: Número de proyectos nuevos por año.

Además contamos con mediciones auxiliares para vigilar el estado y progreso de nuestras metas y objetivos. (Anexo 5)

## C. Análisis FODA

### 1. Fortalezas

#### Recursos Humanos

❖ Contamos con personal experto en el área de RFID e Informática. En el área de Ingeniería, en conjunto, tenemos más de 20 años de experiencia en el desarrollo de aplicaciones RF en México y Estados Unidos. Respecto al capital humano en el área de conocimiento informático contamos con personal de alta capacidad en la solución eficiente de problemas y prevención en el robo de información con experiencia en seguridad bancaria.

❖ Contamos con perfiles para todos los puestos claves que nos ayudan a seleccionar a los mejores candidatos al puesto basándonos en capacidades y aptitudes.

❖ Contamos con una estrategia clara de capacitación de todo nuestro personal para que desarrollen las áreas que necesitamos fortalecer.

❖ Ofrecemos sueldos competitivos a nuestros empleados donde además tienen la opción de participar en bonos por ventas, iniciativas de innovación y calidad en el servicio.

❖ Comunicamos a nuestros empleados la cultura de Track Kids a través de sesiones de inducción, haciéndoles de su conocimiento nuestra misión, visión, valores y reglamento interno.

❖ Contamos con un manual del empleado que incluye: Misión, Visión, valores y principios, organigrama, perfiles de puesto, código de conducta y

---

reglamento interno; que dan certeza de nuestro comportamiento ante nuestros empleados, clientes, proveedores, usuarios. ([Anexo 6](#))

#### Administración

❖ Contamos con redes de contactos en áreas de conocimiento como RF e Informática y una estrategia de crecimiento de redes de negocios. ([Anexo 3](#))

❖ Contamos con alianzas con proveedores en el área de instalaciones cuyo profesionalismo ha sido demostrado.

❖ Contamos con indicadores de desempeño para las perspectivas: financieras, del cliente, procesos internos y de crecimiento y aprendizaje. ([Anexo 5](#))

#### Mercadotecnia

❖ Contamos con el plan estratégico de mercadotecnia que contempla estrategias de entrada al mercado así como estrategias de crecimiento, análisis de mercado, los segmentos y el mercado objetivo al que nos dirigimos.

❖ Contamos con análisis de nuestros principales competidores directos e indirectos.

❖ Contamos con un plan de promoción y ventas, contactos establecidos así como pruebas piloto iniciales a los clientes potenciales.

❖ Otorgamos 6 meses de servicios en mantenimiento y atención de fallas incluidos en el precio inicial.

#### Finanzas

❖ Contamos con una estructura de costos sólida y a la vez flexible ofreciendo una extraordinaria calidad de productos.

❖ Contamos con indicadores de desempeño de la perspectiva financiera que ayudan a tomar decisiones a la administración. ([Anexo 5](#))

#### Operaciones

❖ Realizamos revisión continua de los dispositivos usando métodos de control estadístico de la calidad.

❖ Contamos con indicadores de desempeño para la mejora en atención al cliente y atención de fallas.

❖ Contamos con el apoyo de nuestro proveedor de software para realizar modificaciones y personalización a cambio de enviarles detalles del desempeño de su producto.

## 2. Debilidades

❖ No contamos con la experiencia para convertirnos en proveedores de grandes cadenas de autoservicios ya que algunas exigen por lo menos 5 años de antigüedad. Estrategia para eliminarla: Nuestra estrategia de entrada será trabajar para hospitales privados, después hospitales públicos y luego movernos hacia otros mercados como los autoservicios.

❖ Falta de capital para implementar infraestructura de grandes proporciones. Estrategia para eliminarla: Acudir a inversionistas, y apoyos del gobierno como Fondos PYME y NAFINSA para financiar la operación.

## 3. Oportunidades

❖ La tendencia mundial de uso de tecnologías móviles está creciendo y el índice de esto se puede observar en el crecimiento del mercado en el uso de RFID, en mercancías y vehículos, proyectado en 81% durante los siguientes 10 años. Fuente: IDTechEx. (2)

❖ Las pérdidas y gasto de los ciudadanos en México por la inseguridad durante el año 2007 fueron de 102,700 millones de pesos y la tendencia a gastar más en los años subsecuentes es clara. Fuente: Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad, A.C. (17)

❖ Casi la mitad (46.8%) de los ciudadanos percibe que la delincuencia ha aumentado. Fuente: Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad, A.C. (17)

❖ El gobierno mexicano está apoyando al desarrollo de las PYMES a través del Fondo PYME, el CONACYT y NAFINSA otorgándoles fondos.

❖ Miedo creciente de los padres de extraviar a su hijo en lugares de reunión masiva.

❖ Miedo de los padres de recién nacidos a que sus hijos sean intercambiados o robados en los hospitales.

## 4. Amenazas

❖ No existe regulación clara de la COFETEL para el uso de RFID.

❖ Descontrol en el tipo de cambio puede afectar los precios entre los proveedores.

❖ Introducción de tecnologías biométricas, nuevas aplicaciones en el área de identificación que sean más eficientes que el uso de RFID.

- ❖ Entrada de competidores de alto renombre y alta capacidad económica.
- ❖ Aceptación de clientes y usuarios finales a nuevas soluciones tecnológicas.

#### D. Estrategia competitiva

Nuestra estrategia competitiva es la de enfoque en diferenciación. Track Kids atiende el mercado de seguridad, rastreo e identificación de niños dentro de instalaciones de instituciones con alto índice de visitantes. Nuestros productos y servicios están adaptados a las circunstancias particulares de cada uno de nuestros clientes, de sus necesidades y deseos. La experiencia del servicio al usuario final es única para cada uno de ellos y les otorga un gran valor agregado. Hemos decidido tomar este tipo de estrategia, debido a que en Track Kids contamos con diferentes habilidades que hacen que nuestros productos y servicios sean confiables y desarrollados a un estilo de clientes y que les entreguen un alto valor agregado. Nuestros productos serán basados en un liderazgo tecnológico y de alta calidad, así como la combinación de procesos innovadores y creatividad.

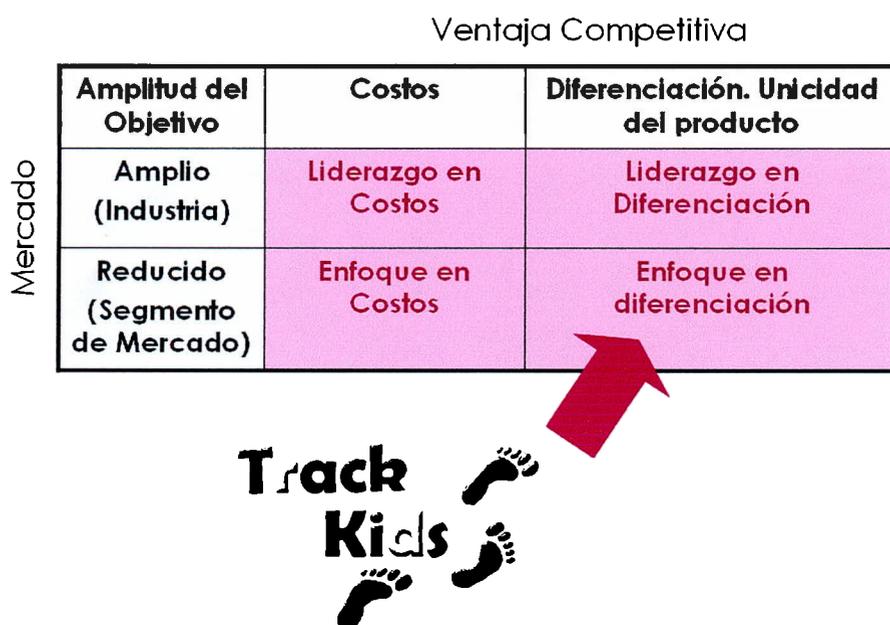


Figura 5 Estrategias genéricas de Porter

### E. Estrategia de Entrada y Crecimiento

Producto \ Mercado	Presente	Nuevo
Presente	<b>Penetración del Mercado</b> Solución Hospitales Públicos	<b>Desarrollo de Producto</b> Solución para hospitales privados
Nuevo	<b>Desarrollo de Mercado</b> Parques de diversiones, Tiendas de autoservicio	<b>Diversificación</b> Localización de personal y equipo

Desarrollo de productos. Como estrategia de entrada nos enfocamos a la solución en seguridad, identificación y rastreo de recién nacidos en hospitales privados, ya que dentro de nuestra investigación de mercado detectamos

**Figura 6 Matriz de Crecimiento de Ansoff**

que estas instituciones tienen la necesidad de agregar valor a sus clientes y además están dispuestos a pagar por servicios que les ayuden a proporcionar ese valor agregado. Las soluciones de seguridad que ofrecemos son especializadas en el rastreo de niños pequeños, que debido a su edad y su curiosidad tienden a separarse de sus padres y se extravían dentro de las instalaciones de nuestros clientes; en el caso de los recién nacidos se tiene además la oportunidad expresada por los usuarios finales de prevenir el intercambio de bebés al estar en el área de cuneros.



**Penetración del Mercado.** Así mismo para seguir creciendo nos moveremos desde el desarrollo del producto hacia la penetración del mercado, donde una vez conocido nuestro producto/servicio podremos acercarnos al mercado que ya conocemos, el de hospitales, sólo que nos ampliaremos hacia el área de hospitales públicos.



La cantidad de hospitales públicos es aproximadamente de 1,000 instalaciones en México que es cinco veces menor que los hospitales privados, sin embargo el volumen de ventas será superado gracias a el número de recién nacidos

que se tienen en estas instituciones, cuyos niveles sobrepasan los 800,000 niños recién nacidos por año, mientras que por el contrario en el área de hospitales privados que atienden el nivel socioeconómico A/B C+ cuentan con 730 instalaciones y cerca de 60,000 recién nacidos. Lo que en términos generales representaría el doble del mercado. (20)

**Desarrollo del Mercado.** Una vez consolidada nuestra presencia en el mercado de hospitales, Track Kids pretende no sólo ocuparse del mercado de nicho que representan los hospitales, sino crecer y desarrollarnos hacia nuevos mercados, donde aún no se tienen soluciones de tecnología para el rastreo individual de niños. Estos nuevos mercados incluyen los parques de diversiones, hoteles, centros comerciales y tiendas de autoservicio. Con la introducción de estos servicios en estos mercados, no sólo habremos innovado en el área de rastreo sino también en los mercados. Queremos ser capaces de introducir nuestros productos y servicios a más y más personas, pero sobretodo ser capaces de convertirnos en la red de seguridad de los padres para prevenir el extravío de sus hijos.



**Diversificación.** Como una manera de mantenernos en el mercado y seguir creciendo confiamos plenamente en que la diversificación nos ayudará a lograr nuestro objetivo. La manera que tenemos de diversificarnos, es en ampliar nuestro rango de personas rastreadas e identificadas y movernos hacia la identificación y rastreo de todos los pacientes en un hospital, sobre todo aquellos que cuentan con problemas para retener datos en su memoria, pero además para prevenir que salgan de las instalaciones y puedan ser heridos. Además queremos proporcionar la facultad de rastrear equipo que sabemos, en el caso de hospitales, suele ser sumamente costoso. Además tenemos como meta desarrollar soluciones que contengan el uso de GPS y que complementen nuestros desarrollos iniciales.



## IV. Productos y Servicios de Track Kids

### A. Descripción

#### 1. Productos y servicios

Nuestros productos y servicios consisten en ofrecer a nuestros clientes un sistema de localización en tiempo real de niños que se encuentren en sus instalaciones y que sus padres se puedan sentir confianza de encontrarlos aún cuando no estén en su campo visual. En el caso de recién nacidos, el servicio incluye la identificación y rastreo de los bebés dentro del área de cuneros y previene la salida de los bebés sin sus padres.

El sistema consiste de varios servicios y productos, como los que se describen a continuación:

En primer lugar se diseña la solución adecuada a las instalaciones del cliente, se deciden las áreas a ser cubiertas, la posición de los equipos así como la disposición de la infraestructura como a la vez la selección de la frecuencia en que trabajará el equipo para evitar interferencias con equipos médicos; una vez seleccionados y aprobados los diseños se solicita el equipo por medio de órdenes de compras a nuestros proveedores. Los tiempos de entrega de los proveedores oscilan entre 5 días a 30 días. Los sistemas estándares que nuestro sistema integra son:

Antenas (4)
Lector (2)
Middleware (1)
Cable/m (25)
Dispositivos Identificadores (5)

Una vez contando con los servicios de instalación, equipos y materiales, se procede a realizar la instalación de las antenas de radiofrecuencia, los lectores de los dispositivos y el sistema de procesamiento (Middleware).

Una vez instalada y comprobada la aplicación, se entrena a los prestadores del servicio, como son las enfermeras que auxilian a los doctores en las salas de parto y que actualmente ya realizan el papeleo relacionado con la identificación del recién nacido, para que sean capaces de interactuar con el sistema y de activar el dispositivo de los bebés y de los padres.

Los clientes entregarán a nuestro consumidor final la experiencia de identificación y localización de los niños así como la alerta de que el niño está próximo a alguna salida sin haber desactivado su dispositivo y sin la presencia de sus padres cuando los dispositivos son activados y el sistema está activo.

---

El sistema alertará de varias maneras irregularidades sobre la posición e identificación de los recién nacidos:

- I. La alerta con mayor prioridad será la que se efectúa cuando el bebé identificado es detectado que se acerca a la salida sin contar con la presencia del brazalete de alguno de sus padres. Esta alerta es detectada por los monitores del personal de seguridad y se puede prevenir agregar una alerta visual en la sala. Las alertas que son sonoras sólo serán activadas, de ser necesario y bajo la petición del cliente, especialmente debido a que se encuentran pacientes en estado delicado y se perturbaría su descanso. El procedimiento de seguridad al generarse esta alarma será el de contención de todo el personal, externo e interno para evitar la salida del bebé.
- II. A sí mismo la siguiente alerta de seguridad se presenta cuando el brazalete del bebé y el brazalete de los padres no concuerdan y por lo tanto ese bebé no corresponde a esos padres. En este caso, la alerta además de generarse en los monitores del personal de seguridad será una alarma visual donde claramente se vea que dicho bebé pertenece o no a sus padres. Así se prevendrá el intercambio de alguno de los recién nacidos.
- III. Además se tienen alertas de mediana severidad cuando algún bebé es transportado hacia áreas inseguras como pueden ser áreas de rayos X o demás limitantes impuestas por la seguridad del hospital. Esta alerta se presentará en los monitores de los guardias de seguridad donde ellos podrán prevenir el avance de la persona transportando al bebé hacia áreas inseguras.

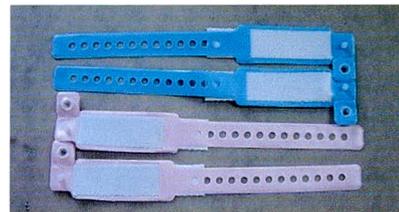
La entrega del proyecto se realizará en un máximo de 20 días hábiles para el caso de sistemas estándares, en otros casos se acordarán diferentes fechas de entrega. Además se garantiza el funcionamiento de todos los equipos y dispositivos por el mismo tiempo que nuestros proveedores ofrecen estas garantías, sin costo adicional para nuestros clientes.

Durante los primeros seis meses de operación del sistema se dará mantenimiento y asesoría gratuita por medio de nuestro excelente equipo de ingenieros. Una vez terminado este plazo, nuestros clientes podrán contratar diferentes servicios de mantenimiento para el sistema así como la atención de

fallas, el precio de estos servicios varía de acuerdo a las cláusulas deseadas por nuestros clientes como atención 24/7 o en horarios de oficina que tiene un precio anual de \$3,700 dólares.

El precio de nuestro sistema estándar es de \$35,000 dólares e incluye todo lo mencionado anteriormente y la forma para iniciar el proyecto es emplazando una orden de compra con nuestros consultores de ventas y cubriendo un primer pago de 15% sobre el monto total del proyecto.

Los dispositivos empleados para el rastreo e identificación de los bebés son brazaletes hipoalérgicos de plástico, diseñados para ser empleados para pacientes de hospitales, especialmente los bebés. El precio por unidad es de \$50 dólares con tiempos de entrega de 5 a 10 días hábiles. Track Kids realizará las proyecciones de la demanda de estos productos con la información proporcionada por el cliente y le ayudará en la solicitud de nuevos dispositivos, mes a mes.



## 2. Beneficios del consumidor

Con Track Kids, nuestros clientes podrán ofrecer a sus visitantes, una experiencia única y mejorada, los padres de los niños tendrán mayor tranquilidad para disfrutar su estancia dentro de las instalaciones sabiendo que sus niños están seguros. En el caso de los recién nacidos, los papás de los pequeños, podrán asegurarse de que su hijo está siendo monitoreado las 24 hrs. y que se previene el intercambio de su bebé con algún otro que se encuentre en el área de cuneros. El valor agregado de esa tranquilidad es invaluable.

Además Track Kids es muy versátil ya que ofrece sus servicios en casi todas las condiciones, terrenos y principalmente se orienta en zonas de alta densidad de visitantes como: hospitales, parques de diversiones, centros recreativos, centros comerciales y escuelas. Otro de los beneficios y elementos diferenciadores es que el sistema Track Kids además de identificar a cada uno

---

de los niños que cuentan con dispositivo los rastrea en tiempo real y conoce su paradero dentro de los límites de cobertura.

### 3. Garantías

Nuestros productos y servicios cuentan con garantía total, es decir, cubrimos cualquier defecto que nuestro sistema tenga y reponemos el material por uno que se encuentre funcionando. Esto es posible debido a que nuestros proveedores nos ofrecen este mismo tipo de garantías y que además estamos comprometidos con la satisfacción total de nuestros clientes.

Además nos comprometemos a dar soporte a nuestros clientes cuando tienen dudas o se presentan fallas en el sistema. También tenemos un programa de revisión de baterías para prevenir la falla de alguno de los dispositivos identificadores, incluido en los servicios de mantenimiento. La vida útil de las baterías de los dispositivos de identificación es mayor a 5 años pero debido a la carga por el uso constante varía pero usualmente es de 3 años.

La garantía de Track Kids es que sus sistemas son confiables y la posibilidad de falla es mínima, aún si se diera el caso de alguna falla, se tiene previsto alternar un sistema redundante que prevenga cualquier emergencia.

Además de las garantías físicas, también garantizamos la confidencialidad de los datos emitidos a través de los dispositivos tanto en ondas de radio como en el procesamiento de la información. Contamos con personal dedicado exclusivamente a la seguridad informática y la administración de la información. Nuestros sistemas cuentan con la más alta tecnología para prevenir el robo de información.

#### 4. Características Únicas

Si bien Track Kids no es el creador de la tecnología RFID, sí tenemos características que nos hacen especiales ya que unimos sistemas y aplicaciones existentes para entregar un servicio único y sistemas totalmente adaptados a las necesidades específicas de nuestro cliente. A continuación presentamos una serie de características que nos diferencian de otros sistemas que tienen finalidades parecidas a la del sistema Track Kids: (5)

Características	Soluciones Actuales	Track Kids
Localización específica en áreas cerradas	Ofrecen punto de referencia. (Latitud/Longitud)	Rastreamos, en tiempo real, paso a paso posición de los niños. (Ejes X, Y, Z)
Precisión en localización	+/- 200 metros.	+/- 2 metros.
Dispositivos especiales para niños	Se emplean dispositivos generales.	Diseño de brazaletes pensado en las actividades y edades de los niños.
Integración con sistema de alarmas	Sólo las aplicadas a niños previenen la salida sin acompañantes	Integrado con sistemas de alarma para prevenir la salida de menores sin acompañante

**Tabla 2 Comparación soluciones actuales y Track Kids**

#### B. Descripción del producto

##### 1. Materiales

- **Dispositivos identificadores.** Como ya se mencionó, estos dispositivos son brazaletes hipoalergénicos de plástico, diseñados para ser empleados para pacientes de hospitales, especialmente los bebés y que tienen las siguientes características técnicas:

Características	Dispositivos Identificadores de RFID Activos
Potencia	Opera con baterías planas de 3.6 V @ 0.5mA.
Alcance	Mayor a 100 metros entre el dispositivo, el lector y la antena.
Tamaño	Diámetro 17 cm
Frecuencia	13.56 MHz o 125KHz
Peso	8.8 gramos.

Tiempo esperado de vida Basado en el uso. Típicamente la duración es de 4 años.

**Tabla 3 Especificaciones de Dispositivos Identificadores**

- **Antenas.** Las antenas que empleamos en esta aplicación son fabricadas para trabajar en diferentes frecuencias y así mismo bajo diferentes

condiciones como interiores y exteriores. Algunas características son que su patrón de radiación es omnidireccional, usa 1 Watt de potencia y sus dimensiones son de 5cm x 10 cm. Así que en ningún caso se toma demasiado espacio de las paredes, techos y demás instalaciones del cliente. Opera bajo las siguientes temperaturas: -40°C a 85°C y su peso es de 10 gramos. (7)

- **Lectores de dispositivos.** Estos lectores son elementos de clase industrial, son fijos y diseñados para negocios críticos de alta densidad. Tienen la capacidad de operar con antenas mono-estáticas y bi-estáticas y tiene la flexibilidad de manejar un amplio rango de necesidades. Estos lectores proveen una fácil integración del soporte de lectura de dispositivos. (7)



- **Software de procesamiento.** El software administra los lectores y los datos registrados por los lectores. Extrae los datos de los lectores, desempeña filtros, discrimina, y contabiliza los datos de los dispositivos, y envía los datos a los sistemas de administración. Además es la interfase de asignación de alertas con dispositivos periféricos como indicadores visuales, mensajes en la pantalla, alertas de audio y demás alertas que disparan alarmas cuando un cambio de estado se ha producido. (10)

## 2. Costos

A continuación presentamos la estructura de costos por materiales y equipos empleados en el sistema Track Kids.

Costo de infraestructura sistema	Costo Unitario USD
Antenas	273
Lectores	1584
Licencia Software	2933
Cable	7
Dispositivos identificadores	18

**Tabla 4 Costos de Infraestructura**

Nota: A estos costos se les han aplicado un factor debido a que esta es información confidencial.

### 3. Proveedores claves

Es importante para Track Kids trabajar con proveedores que atiendan nuestras necesidades de abastecimiento y que a la vez compartan valores y comportamientos con nuestra organización. Con esto último nos referimos a que nuestros proveedores deben estar orientados a trabajar con eficiencia, ofreciendo calidad máxima y además cumplir con los compromisos pactados. A continuación está una lista de los proveedores importantes para Track Kids y algunas descripciones de ellos.



- **Tektronix.** Es la empresa líder en aparatos electrónicos para diagnóstico y medición de señales análogas y digitales. Nuestra decisión de abastecernos con ellos es debido a la calidad en los equipos así como en el soporte post-venta.

- **Data Alliance.** Data Alliance es uno de los principales distribuidores de antenas y lectores en Estados Unidos y México. Cuentan con la distribución de reconocidas marcas como Motorola, Phillips, TagSys, RFSaw, Texas Instruments, SmartTag, Alien Tech, Avery Dennison, EMS y Siemens. Gracias a que poseen oficinas en Nogales, México aprovechamos el bajo precio de transporte y tiempos de entrega de menos de 5 días.

- **Toga Soluciones.** Empresa mexicana con más de 7 años en el mercado de administración e instalación de soluciones para call centers. Estos proveedores se encargarán de la implementación del equipo y el cableado en las instalaciones del cliente. Con Toga tenemos una alianza comercial, en la que compartimos costos en las contrataciones de personal para instalación. Esta alianza fue el resultado de la explotación social y el empleo de la confianza mutua que existe entre las dos organizaciones.

- **An@lytica.** Empresa con base en la India, dedicada al desarrollo de soluciones de software en relación al RFID. Actualmente cuenta con desarrollos importantes en el área de rastreo de personas, y nos ofrece además de

licencias, la posibilidad de efectuar adecuaciones y personalizar el mismo a las necesidades del cliente.

- **Daily RFID Co.** Esta empresa de origen chino se dedica a la fabricación de dispositivos de RFID, tanto tarjetas, etiquetas inteligentes y brazaletes. Gracias a que cuentan con oficinas en Estados Unidos es posible trabajar con ellos con mayor eficiencia y rapidez. Algunos de sus modelos se acomodan a nuestras necesidades pero habrá que trabajar en diseños exclusivos y que completen todas las características deseadas en nuestros productos.

#### 4. Tiempos de entrega

En cuanto a la disponibilidad y tiempos de entrega, son variados de acuerdo al tipo de equipo solicitado y a los volúmenes solicitados. Normalmente los tiempos de entrega de equipos solicitados a los Estados Unidos son de 15 días hábiles, pero gracias a los eficientes modos de entrega se han reducido los tiempos a cerca de una semana. En el caso de productos especializados como el analizador de espectros de Tektronik los tiempos de espera son mayores, de hasta 1 mes, pero en este caso es un equipo empleado para la detección de señales que no afecta directamente el servicio a clientes y se puede esperar un poco más de lo usual. Adicionalmente en lo que se refiere a los lectores y entregas de dispositivos, que si afectan directamente a nuestros clientes y a los tiempos de entrega comprometidos, se tienen esperados de 15 días contando con los trámites aduanales. Gracias a que algunos de nuestros proveedores cuentan con oficinas regionales en México el costo y tiempo de entrega se reducen a 2 días y los costos se reducen de 88 dólares por envío hasta 17 dólares.



**Figura 7 Modelo de Negocio Track Kids**

### C. Productos o servicios que se ofrecerán en un futuro

En Track Kids estamos comprometidos con nuestros clientes en ofrecer productos a la vanguardia por lo que es de nuestro interés proveer soluciones innovadoras, tomando en cuenta los deseos y necesidades de los clientes y los usuarios finales. Nuestra orientación hacia la investigación y de desarrollo se basan en dos áreas sumamente relacionados como lo que es el diseño holístico de los sistemas, como diseño de brazaletes exclusivos para bebés y niños, así como el desarrollo de nuevos productos como localización por GPS. El diseño de brazaletes así como de las interfases del usuario con el prestador de servicio es muy importante ya que son las partes con las que nuestros clientes tienen que trabajar día con día. Estamos comprometidos en hacer que nuestros diseños sean adaptados a las necesidades de los clientes y además que sean confiables y robustos. Queremos que los usuarios finales no sólo reciban un producto sino realmente sea agradable cada etapa de la experiencia.

Nuestra área de desarrollo se dedicará a construir un diseño holístico, donde se incorporen aspectos técnicos como estéticos y de ergonomía a los brazaletes, que apelen a los sentidos y a la emotividad de los usuarios. Esto último es sumamente importante ya que no sólo brindamos productos y servicios sino que generamos confianza y seguridad. Basaremos el desarrollo de nuestros productos en el Modelo ABC de actitudes que son: Afecto, comportamiento y cognitivo. La respuesta afectiva es una respuesta emocional que expresa el individuo debido al grado de preferencia por un objeto o situación, la intención del comportamiento es la tendencia típica de respuesta del individuo, ya sea verbal o de comportamiento. Y la respuesta cognitiva es la evaluación de las creencias personales con respecto a la situación o al objeto. Esta forma de diseñar tomará en cuenta muchas de las actitudes humanas y las respuestas a los estímulos y pondremos especial énfasis en recolectar estas tendencias ayudadas por grupos de enfoque y clientes. Nuestros desarrolladores de productos primero se enfocarán en la necesidad y después se enfocarán en la forma de resolverla. Así mismo este desarrollo no sólo lo aplicamos a productos físicos, sino que nos auxiliaremos con el desarrollo de software que nos ayude a facilitar procesos y logística además de ofrecer soluciones cada vez más adecuadas.

## V. Estrategia de Mercadotecnia

### A. Mercado Objetivo

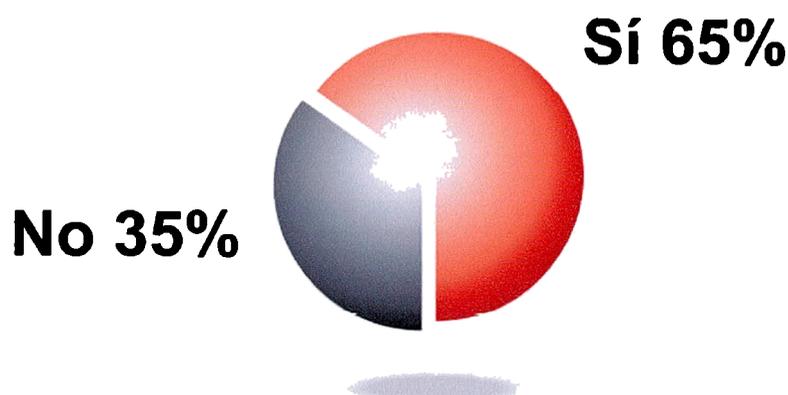
#### 1. Problema a resolver y beneficio que ofrecemos

En México, desde hace algunos años a la fecha, existen muchos problemas relacionados con la inseguridad. Los índices de criminalidad han crecido y así mismo el gasto público como privado ha incrementado para tomar medidas para protegerse contra esta ola de crimen.

Debido a esto, desafortunadamente, las familias mexicanas viven en un estado constante de alerta, preocupación y tensión cuando se encuentran fuera de casa. La quinta encuesta nacional sobre inseguridad, realizada por el Instituto Ciudadano de Estudios Sobre la Inseguridad ICESI, reporta que 65% de las familias encuestadas han dejado de realizar actividades cotidianas, como salir a pasear por un parque, salir por la noche y dejar de asistir a lugares con multitudes por temor a ser víctimas de robo principalmente, degradando altamente la calidad de vida de las familias y especialmente de los niños.



¿Por temor a ser víctima de algún delito durante 2007 cambió algún hábito o dejó de realizar actividades?



**Figura 8 Percepción de Inseguridad – Temor a ser víctima**

Desafortunadamente no sólo se han dejado de efectuar actividades temporalmente mientras la percepción de inseguridad cambia sino que se está perjudicando a las generaciones más jóvenes, condenándolas a vivir atemorizadas y sin conocer ciertas actividades debido a que no es posible hacerlas sin exponerse a riesgos muy altos.



Figura 9 Percepción de Inseguridad - Limitación de actividades

Esto ocasiona pérdidas a todas estas personas que han dejado de disfrutar plenamente estas ocasiones así como causa pérdidas a las empresas ya que el consumo se ve reducido o limitado y ha ocasionado gastos de los ciudadanos para tratar de protegerse. Estos gastos y pérdidas representan el 1.05% del PIB durante 2008 y el monto asciende a \$102,700 millones de pesos, lo cual nos demuestra la enormidad del problema y las consecuencias sociales que están surgiendo.

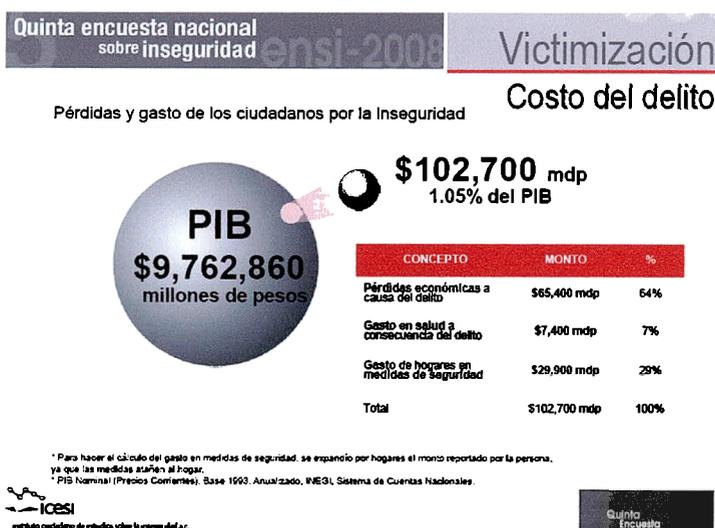


Figura 10 Pérdidas y Gastos de los ciudadanos por la Inseguridad

Esta situación de miedo e inseguridad se ha expandido a lo largo de la sociedad y ha generado el deseo de poder vivir en paz y tranquilidad.

En Track Kids nos preocupamos por resolver una porción de esta situación a través de una solución de valor agregado a los sistemas de seguridad con el rastreo e identificación de niños, en tiempo real, en instalaciones con altos niveles de visitantes.

Esta situación de inseguridad también ha afectado áreas muy específicas de un mercado atendido con soluciones incompletas y que no han resuelto los conflictos por entero, nos referimos a la seguridad en el área de hospitales, específicamente en el cuidado de bebés recién nacidos y la prevención de intercambio entre los bebés y prevención del robo de los menores. En los encabezados de noticias siguientes podemos observar que los intercambios de bebés se han dado en muchas partes del mundo y que genera reclamos sociales y legales. (25)

### Pregnancy/Labor/Delivery

Posted April 12th, 2006 by minoroptica | Permalink

#### Hospital sued over baby switch

As unfortunate as this case is, the mix-up lasted approximately 90 minutes when two infants were accidentally switched while being circumcized. In fact, it only lasted a few hours.

Now the parents are suing the hospital for \$50,000. MT is a hospital and isn't sure if an hour or two of holding someone else's baby is worth \$50,000. The parents claim they're doing it so that the hospital puts policies in place to ensure this doesn't happen again. This was an honest, one in a million(s) mistake and the hospital took quick measures to right the situation. MT thinks this may just have presented itself as an opportunity for these parents to make a little cash.

But in fact, hospital workers had inadvertently switched the babies.

#### Parents return switch babies

Exclusive by

at a

For ten joyful months the two young mothers loved and nurtured their new babies.

Life was good as they bonded with their tiny girls and enthusiastically embraced their roles as new parents.

So imagine their horror when they discovered there had been a catastrophic mix up at the hospital where the babies had been born just 18 minutes apart.

The little girls had been accidentally switched at birth - and each family had grown to love a baby that was not theirs...

FOX NEWS.COM HOME > HEALTH

#### Illinois Hospital Faces Lawsuit After Switching Babies

Monday, April 14, 2006

E-Mail | Print

Associated Press

Share:

CHICAGO — Sitting in her hospital room in Marion, Ill., 17-year-old Kessie Hopkins knew something was wrong when she looked at the newborn officials told her she had given birth to a day before.

Mary Jo Bathon had the same feeling but left Heartland Regional Medical Center with the hospital's assurance that the baby she had was her son. She headed home to Pinckeyville, an hour away, making a stop to buy baby supplies.

But in fact, hospital workers had inadvertently switched the babies.

#### Figura 11 Noticias de Intercambios de Recién Nacidos

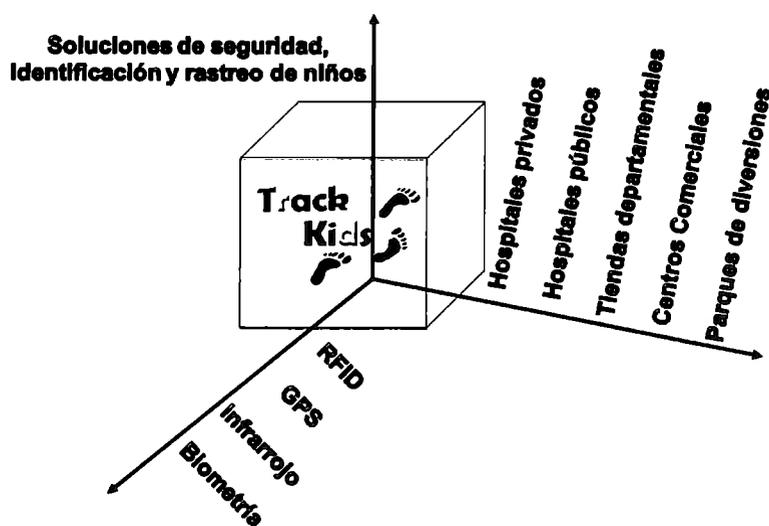
En estos casos mencionados arriba, las familias han sufrido daños y han decidido iniciar demandas contra los hospitales, pero a pesar de lo que se pueda pensar, los afectados mencionan que ellos no demandan por tener un beneficio económico, sino que quieren que los hospitales y los responsables

entiendan que necesitan mejorar sus medidas de seguridad porque aunque dicen que las autoridades de las instituciones clamen que las posibilidades de que esos casos vuelvan a ocurrir son de una en un millón, sin embargo y a pesar de todo **UNO es simplemente demasiado. La preocupación y la angustia que se siente cuando se pierde un hijo, aunque sea por un breve momento, son incalculables.**

Aunque en México no existen datos de intercambios de bebés mientras se encuentran en los hospitales o del robo de infantes conocemos por pláticas con personal médico de instituciones públicas que estos casos se han dado y han quedado sin resolver debido a la falta de información y personal que dé seguimiento a las situaciones.

Desgraciadamente este problema tiene una gravedad social enorme, ya que se pone en peligro el bienestar físico y emocional del bebé, de su familia y de las demás personas involucradas, de tal manera que las pérdidas de razón emocional son incalculables. Aunque muchos de los hospitales involucrados en casos de intercambio de bebés claman que han hecho todo lo posible por evitar dichos errores es aún muy lamentable que suceda, y que personas tengan que sufrir por ello.

A continuación mostramos a través de la siguiente figura el mercado de referencia de Track Kids en su entrada al mercado:



**Figura 12 Mercado de Referencia Track Kids**

Nuestra solución va dirigida a los hospitales privados usando tecnologías de RFID, pero si queremos incrementar nuestra participación podemos movernos hacia otros clientes y con otras tecnologías.

## 2. Perfil demográfico completo

Track Kids se enfocará a comercializar nuestros productos y servicios a través del modelo B2B, Negocio a Negocio, ya que nuestras soluciones son diseñadas para que los negocios atiendan necesidades propias y de sus usuarios. Este tipo de comercialización tiene canales de distribución más cortos y los procesos de negociación entre el comprador y el vendedor son más personales. La venta B2B se realiza a una organización y eso mismo, por su naturaleza, implica una serie de complicaciones que difieren de estructura organizacional a estructura organizacional y es necesario definir una segmentación de los negocios a los que nos dirigimos basándonos en el tamaño de los negocios, su ubicación, industria y su base de ingresos.

La segmentación seleccionada por Track Kids es la de enfocarnos a las instituciones de salud en el área neonatal o en pocas palabras a los recién nacidos que atienden a los niveles socioeconómicos A/B C+ de la población en México. Esto debido a que estas instituciones de carácter privado ofrecen servicios de salud con alto valor agregado y la solución de Track Kids les ayuda a otorgar ese valor agregado en el área de seguridad y son las empresas que más invierten en tecnología tanto en sus áreas de salud como en las de seguridad.

El nivel de ingresos familiar según el nivel socioeconómico es el siguiente:

Nivel	Ingreso Mínimo	Ingreso Máximo	% Población México (País)
A/B	85,000 +		<b>7.40%</b>
C+	35,000	84,999	<b>7.20%</b>
C	11,600	34,999	<b>25%</b>
D+	6,800	11,599	<b>23.50%</b>
D	2,700	6,799	<b>27.90%</b>
E	0	2,699	<b>9.00%</b>

Fuente: Niveles Socioeconómicos AMAI, actualización 2005

**Tabla 5 Ingresos por NSE en México**

La distribución de la población de acuerdo a los niveles socioeconómicos se muestra en la siguiente tabla, se destaca el Distrito Federal como la zona con mayor población de los niveles socioeconómicos A/B C+.

Niveles Socioeconómicos						
	A/B	C+	C	D+	D	E
<b>México (País)</b>	<b>7.40%</b>	<b>7.20%</b>	<b>25%</b>	<b>23.50%</b>	<b>27.90%</b>	<b>9.00%</b>
D.F.	7.40%	7.90%	24.00%	23.60%	28.00%	9.10%
Guadalajara	6.10%	7.00%	25.00%	24.20%	29.90%	7.80%
Monterrey	9.30%	4.80%	24.90%	24.20%	28.80%	8.00%
Resto del país	7.40%	6.90%	25.70%	23.30%	27.40%	9.30%

Fuente: <http://www.brain-research.com/validate/mexicoen/niveles.html>

**Tabla 6 Distribución de población por NSE en México**

Así también podemos identificar una gran concentración de hospitales privados en el Distrito Federal y Área Metropolitana de la Ciudad de México. Algunos ejemplos de nuestros clientes potenciales correspondientes a nuestro mercado objetivo son:



CIUDAD DE MÉXICO	
↓ ABC (Observatorio)	
↓ ABC (Santa Fe)	
↓ Hospital Médica Sur	
↓ Hospital Ángeles Metropolitano	
↓ Hospital Ángeles del Pedregal	
↓ Hospital Ángeles de las Lomas	
↓ Hospital Ángeles Mocol	
↓ Hospital Ángeles México	
↓ Beneficencia Española	
↓ Hospital San José Satélite	
↓ Hospital Santa Fe, Roma	
↓ Centro Médico Dalinde	

CD. DE MONTERREY	
↓ Hospital Muguerra	
↓ Hospital San José de Monterrey	
↓ Hospital de la Oca	

CD. DE GUADALAJARA	
↓ Hospital San Javier	
↓ Hospital del Carmen	
↓ México Americano	

Ciudad	Hospital
Saltillo	↓ Christus Muguerra Saltillo
Chihuahua	↓ CIMA
CD. Juárez	↓ Póliza Plaza Médica
Querétaro	↓ San José de Querétaro

**Figura 13 Grupos de Clientes Potenciales**

### 3. Otras características significativas de los clientes

La empresa hospitalaria más grande de México es Grupo Ángeles Servicios de Salud (GASS), dirigida por Olegario Vázquez Aldir. En 2003 Grupo Ángeles tuvo ingresos por 7 mil 181 millones 700 mil pesos, cantidad siete veces superior a los

865 millones de pesos que ingresaron en el Grupo Medica Sur durante ese periodo. Sin embargo, los ingresos del Centro Médico ABC en 2003 fueron ligeramente superiores a los de Médica Sur (998 millones 800 mil pesos). Pero en este caso se debe tomar en cuenta que ABC no tiene dueño, es una institución de asistencia privada que opera con un patronato y sus ingresos los destina a la beneficencia. (22)

Grupo Ángeles (Pedregal y Lomas), Médica Sur y Centro Médico ABC se consideran los tres hospitales privados de tercer nivel en la ciudad de México. Los tres se ubican entre las empresas más importantes del país, por lo cual se puede considerar que la salud privada es un buen negocio.

Todas las instituciones, mencionadas con anterioridad, tienen secciones dedicadas especialmente para el tratamiento de infantes y han desarrollado paquetes de servicios especiales para tratar a las pacientes cuando dan a luz. El monto aproximado cargado a las familias es de \$40,000 pesos por estancia de dos noches en habitación estándar en el caso de cesáreas y por parto natural es de \$20,000 pesos en habitación estándar por una noche. Estos costos pueden ser más altos si se requieren servicios de salud adicionales o si se agregan número de noches de estancia.

Ejemplo de paquete Club de Cuna Hospital Ángeles: (24)

*cesárea habitación estándar (2 noches)*



**INCLUYE:**

- Dos noches en habitación estándar y cuna fisiológica
- Paquete de admisión
- Dos horas en sala de cirugía
- Perfil metabólico ampliado
- Materiales, medicamentos y equipo necesarios para el procedimiento (Aplican restricciones)

**NO INCLUYE:**

- Estudios de Laboratorio, gabinete, patología, RX de la madre o del recién nacido
- Otro tipo de cirugía adicional
- Gastos generados en el servicio de urgencias
- Materiales, medicamentos y equipos no contemplados en el paquete
- Tiempo adicional de quirófano
- Complicaciones durante la estancia de la Madre y/o del recién nacido
- Honorarios Médicos

Nuestros clientes además de invertir en tecnología referente a la salud y tratamientos realizan inversiones de cerca del 12% de sus ventas a lo que se refiere a temas de seguridad.

## B. Motivaciones de los clientes para comprar

Como ya se ha mencionado con anterioridad existe la necesidad de los hospitales por crear valor agregado a sus pacientes y Track Kids pone a su alcance el ofrecer servicios de seguridad a las personas más vulnerables, los recién nacidos.

Además de prevenir los daños y perjuicios ocasionados por el lamentable hecho del intercambio involuntario de bebés y las consecuencias sociales y emocionales que causa, también tienen repercusiones económicas.

Existen datos de hospitales demandados que han tenido que pagar de \$50,000 a \$500,00 dólares por daños a las familias de los bebés afectados.

Last update: 09.11.25/06/2008

**Baby switch cost Jerusalem hospital NIS 2 million**  
By Hila Raz, TheMarker Correspondent

Tags: East Jerusalem, Baby switch

The Jerusalem Magistrate's Court ordered Makassed Hospital in East Jerusalem to pay NIS 2 million to two sets of parents and their children who were switched at birth.

The two children were born in 1977, and in 1999, at the age of 22 years of age. DNA testing confirmed beyond reasonable doubt they were not the offspring of the parents they knew.

Estos costos son considerablemente altos y que no terminan de contabilizar los daños totales a los hospitales por motivo de la pérdida del prestigio y confianza de los pacientes y

por lo tanto la disminución de ingresos por pérdida de dichos pacientes. La confianza en la institución, en los médicos y en el personal se ve claramente dañada y revertir esos daños es sumamente costoso ya que se requerirán no sólo esfuerzos mercadotécnicos sino además demostrar que esos daños han sido prevenidos.

En Estados Unidos existe un proyecto de ley en el Acta de Seguridad Social donde se les requiere a los hospitales establecer e implementar procedimientos de seguridad por el potencial intercambio y robo de bebés y niños, estos procedimientos incluyen la identificación de todos los pacientes infantes dentro del hospital de tal manera que se verifique si alguno de estos menores se extravía. Esta ley aún está en proceso de aprobación, sin embargo da claros visos de la tendencia a la aprobación de procedimientos de seguridad para bebés y niños en hospitales.

Congress will next meet on Mar. 29, 2009.

**Govtrack.us**  
a civic project to track Congress

Congress > Legislation

**H.R. 63: To amend title XVIII of the Social Security Act to require hospitals reimbursed under the...**

111<sup>th</sup> Congress 2009-2010

To amend title XVIII of the Social Security Act to require hospitals reimbursed under the Medicare system to establish and implement security procedures to reduce the likelihood of infant patient abduction and baby switching, including procedures for identifying all infant patients in the hospital in a manner that ensures that it will be evident if infants are missing from the hospital.

**Figura 14 Propuesta de Ley en Estados Unidos para identificación de niños y recién nacidos en hospitales.**

---

En cuanto a México aún no existe ninguna ley ni propuesta de proyecto de ley para atender estas situaciones, sin embargo, gracias a la globalización y cercanía con Estados Unidos, la tendencia de las instituciones mexicanas es la de ofrecer servicios de calidad tal como los ofrecidos por los mejores hospitales del mundo y en especial los ofrecidos por instituciones estadounidenses ya que existen muchos hospitales mexicanos que están apostando al turismo hospitalario.

En caso de que una ley parecida sea impuesta en México, la motivación de nuestros clientes será, además del valor agregado ofrecido, cumplir con la ley y convertirse en una empresa con valores cívicos y con alta responsabilidad social.

Pero ¿Por qué usar tecnología RFID para solucionar la identificación de los bebés y niños en hospitales? Actualmente existe una tendencia de rastreo de mercancías a través del uso de RFID que ha sido impulsada por grandes clientes como lo son Wal-Mart y el Departamento de Defensa de Estados Unidos. El uso de RFID sigue creciendo debido a la flexibilidad y credibilidad, la reducción de personal y tiempos para el manejo y asignación de materiales y el aumento de valor a la cadena productiva. Esta tendencia también va de la mano con los avances en el área de microprocesadores, semiconductores y la forma de producir estos elementos. El empleo de esta tecnología además de ser eficiente por el manejo de altos volúmenes y la flexibilidad de manejar informaciones detalladas a nivel ítem da muchas ventajas sobre otras tecnologías. Al emplear ondas de radio como medio de transmisión se evita la intervención de personal, que adiciona costos pero además puede incrementar la posibilidad de errores, resuelve de muchas formas problemas de control y supervisión. Esta tecnología es limpia, no ocasiona daños al medio ambiente, pero además por su durabilidad hace posible su reuso y por lo tanto la reducción de costos es aún más atractiva.

En un futuro se espera que los costos de la infraestructura, especialmente los relacionados con los dispositivos identificadores se reduzcan hasta centavos de dólar haciendo posible la masificación de la tecnología y poner a la disposición de mayor número de personas las soluciones.

## C. Otras consideraciones

### 1. Factores afectando el nivel de ventas

- ❖ Tasa de nacimientos por año.
- ❖ Gasto en seguridad de los hospitales.
- ❖ Gasto de padres en atención de sus hijos en hospitales privados.
- ❖ Deseo de seguridad e identificación por parte de los padres hacia sus recién nacidos.

### 2. Segmentos con alto potencial no contemplados

Atención de localización de niños en centros comerciales, parques de diversión y tiendas departamentales. Esto aún no se contempla por seleccionarse como una estrategia de crecimiento, una vez establecidos en un mercado de nicho, podremos avanzar hacia otros mercados.

### 3. Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de dispositivos de RFID a nivel global se encuentran en China y definitivamente controlan ese parte de la cadena de valor, aunque el segundo más poderoso productor se encuentra en Estados Unidos. Existen algunos productores locales con los que se pueden tener precios competitivos y soluciones adaptadas al mercado mexicano como nuestro proveedor Data Alliance con oficinas en Nogales, México.

### 4. Poder de negociación de los consumidores

❖ Por ahora el poder de los consumidores finales será indirecto, ya que los clientes son los hospitales y el servicio que se les ofrece a sus pacientes es agregado, los consumidores se beneficiaran de las medidas de seguridad que la institución determine ofreciendo esta última un valor agregado incalculable a sus clientes. Sin embargo, si la percepción del usuario es negativa, que se vea como una amenaza a la confidencialidad, el poder de negociación se dará por medio de la presión social a limitar los servicios o en su caso desaparecerlos. En Canadá ya existen medidas para que los usuarios de RFID puedan apagar sus dispositivos de rastreo cuando lo deseen y así guardar su privacidad.

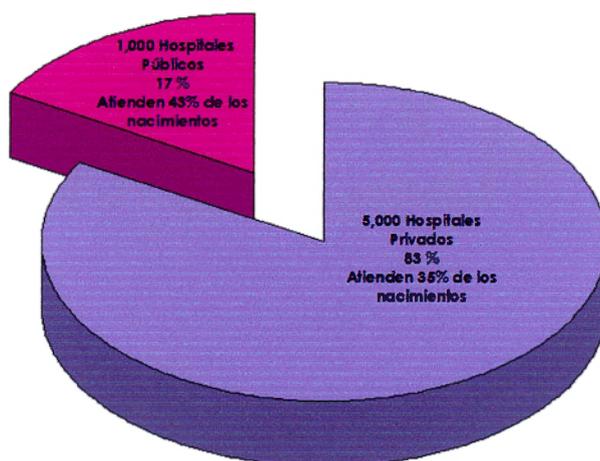
❖ En las instituciones privadas como los hospitales pueden tener un gran poder, así como las instituciones públicas ya que existen grupos muy fuertes de compradores, como el Grupo Ángeles o el Grupo Star Médica ya que representan el 15% del total del segmento y ellos son los líderes del mercado. Si

alguno de estos dos grupos considera medidas en contra de nuestro sistema o de nuestros servicios, tendremos que asegurarnos que estas situaciones no se den, pero si se dan estaremos en grave riesgo de perder la reputación ganada y hasta pueda significar la salida del mercado.

#### D. Tamaño del Mercado y Tendencias

El segmento de mercado seleccionado es de acuerdo a la plaza y al nivel socioeconómico. Nuestro mercado son los hospitales en México dentro de los cuales nos centramos en los hospitales privados que atienden a los niveles socioeconómicos A/B C+ de la población.

La distribución de los hospitales es como se explica en la siguiente gráfica:



**Figura 15 Segmentación de Mercado Hospitalario en México**

Fuente: INEGI 2008

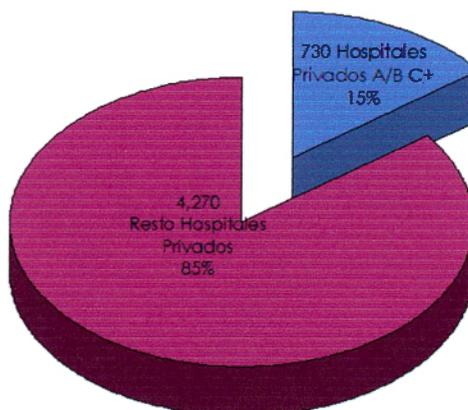
Existen 6,000 hospitales a lo largo del territorio nacional dedicados a múltiples especialidades médicas. De esos 6,000 hospitales, mil pertenecen al sector público y atienden al 43% de los nacimientos de bebés al año. Los hospitales privados que existen en México contabilizados son 5,000 que los hace convertirse en el 83% del total de los hospitales en México sin embargo tan sólo cubren el 35% de los nacimientos totales por año en el país. El resto son atendidos fuera de estas instituciones o quedan desatendidos de cualquier organización registrada por la Secretaría de Salud como por el INEGI.

Año	Total de Nacimientos			Con seguridad social			Sin seguridad social			Partos Atendidos en instituciones privadas	% Nacimientos en instituciones privadas
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres		
2006	1,989,683	1,019,230	970,453	848,490	434,693	413,797	1,141,193	584,537	556,656	403,807	35%
2007	1,971,734	1,010,042	961,692	821,831	421,067	400,764	1,149,903	588,975	560,928	403,087	35%
2008	1,955,284	1,001,609	953,675	831,563	426,026	405,537	1,123,721	575,583	548,138	393,303	35%

**Tabla 7 Nacimientos y distribución de nacimientos por el lugar de atención en México**

Estos hospitales privados tienen diferentes características y capacidades, por lo que segmentando y seleccionando nuestro mercado objetivo obtenemos que tan sólo el 11% del total de los hospitales atienden al sector A/B C+ de la población, esto significa que existen 730 hospitales que tienen las características del mercado objetivo y corresponden al 15% del total de hospitales privados. (20)

Hospitales Privados  
Total: 5,000



**Figura 16 Segmentación por NSE de hospitales privados en México**

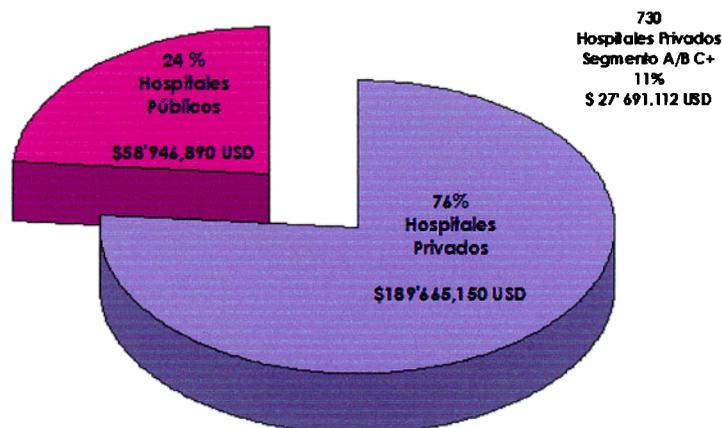
Fuente: INEGI 2007

El valor del mercado lo determinamos en base al número de hospitales así como el valor de las ventas que significan cada uno de los segmentos. Siendo los resultados lo que a continuación se numeran:

	Número de hospitales	Valor del Mercado	%
Hospitales Privados	5,000	189,665,150	76%
Hospitales Públicos	1,000	58,946,890	24%
<b>TOTAL Hospitales</b>	<b>6,000</b>	<b>248,612,040</b>	<b>100%</b>
Hospitales Privados A/B C+	730	27,691,112	11%

Fuente: Cálculo de acuerdo a supuestos propios y valores de INEGI

**Tabla 8 Segmentación por NSE de hospitales en México**



**Figura 17 Valor del Mercado para solución de seguridad de RFID**  
Fuente: Cálculo de acuerdo a supuestos propios y valores de INEGI

De tal manera podemos concluir que el tamaño del mercado para la solución de seguridad empleando tecnologías de RFID es de **248'612,040 dólares** y que el mercado objetivo tiene un valor de **27'691,112 dólares** correspondientes al segmento A/B C+. Esta valoración del mercado se basa en el valor de las ventas de la solución.

Existen razones de peso para pensar que este segmento de mercado se encuentra sumamente interesado en este tipo de inversión debido a que las empresas mexicanas presupuestan un 12% de sus ventas al tema de seguridad para sus instalaciones.

Fuente: Euromonitor 2007



**Figura 18 Inversión en Seguridad Hospitales Privados**

El valor del presupuesto de las empresas asignado a seguridad, que incluye contratación de personal de vigilancia, instalación de cámaras de circuito cerrado, sistemas de alarmas, etc. confirman que en México que el consumo de los pacientes en hospitales privados representa el 3% del PIB, por lo cual podemos indicar que las ventas

totales de los hospitales privados ascienden a \$19.52 Billones USD, ya que el PIB durante 2008 ascendió a \$650.85 billones USD. De tal manera que si hacemos válida la afirmación de empresarios mexicanos de que su gasto en

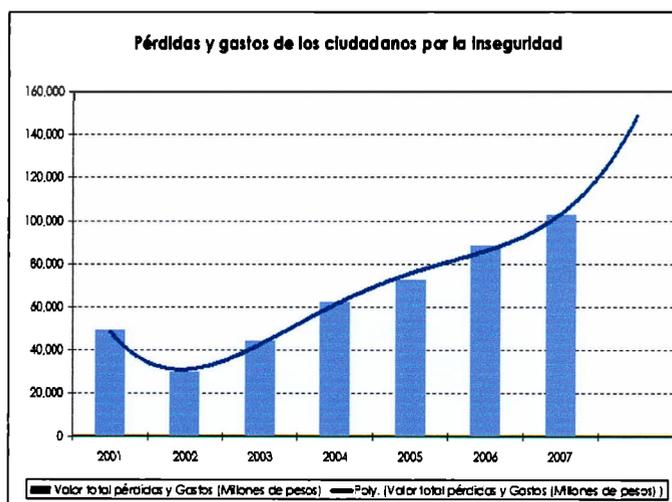
seguridad asciende a 12% de sus ventas esto significa que la inversión en seguridad de hospitales privados alcanza el valor de **\$2.3 Billones USD**. (13)

El presupuesto de estas empresas es claramente significativo y se nota que el tema de seguridad tiene una alta prioridad en los gastos e inversiones de estas instituciones, además manteniendo un crecimiento en ventas de 11% por lo menos, la inversión en áreas de seguridad queda protegida y presupuestada, evitando recortes en áreas tan sensibles. (13)

Además la tendencia de los consumidores es la de acercarse a comercios socialmente responsables, donde no sólo se ofrezcan los servicios, sino que además estén comprometidos con el medio ambiente y la comunidad, por lo que al pensar en sus consumidores, los hospitales estarán comprometiéndose a salvaguardar el bienestar de sus pacientes como un valor agregado.

Pérdidas y gastos de los ciudadanos por la inseguridad

Año	Valor total pérdidas y Gastos (Millones de pesos)	Tasa de crecimiento
2001	49,000	
2002	30,000	-39%
2003	43,891	46%
2004	62,500	42%
2005	72,608	16%
2006	88,220	22%
2007	102,700	16%

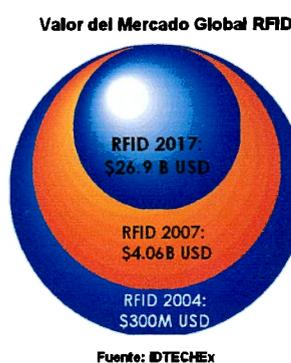


**Figura 19 Pérdidas y Gastos de los Ciudadanos por la Inseguridad**

Fuente: ICESI

Las tendencias en gastos de la ciudadanía ocasionados por la inseguridad se muestran a continuación y podemos observar el crecimiento constante y a altas tasa durante los últimos 5 años. Esto no es de sorprenderse ya que las pérdidas se han incrementado al igual que los índices de inseguridad a lo largo de la República Mexicana. (17)

En cuanto al uso de tecnologías de RFID se estima que en 2004 la industria registró un valor de \$300 millones USD, para 2007 la industria ya registraba \$4.96B USD para el 2017 se esperan cifras de \$26.9B USD lo cual nos deja ver que esta industria crecerá 5 veces su tamaño actual en los próximos años y el mercado especializados en soluciones de tiempo real, RTLS, crecerá a tasas aún más altas desde \$52 Millones USD en 2008 hasta \$1,168 Billones USD en 2018. (5)



Mercado	Año	Valor del Mercado USD	Año	Valor proyectado del Mercado USD	Tasa de crecimiento
RFID	2007	4.96 Billones	2007	26.9 Billones	442.33%
RTLS	2008	52 Millones	2018	1,168 Billones	2146.15%

Fuente: IDTECHEx y RFID Journal

Mercado	Año	Valor del Mercado	Año	Valor del Mercado	Tasa de crecimiento
Gasto por Inseguridad	2001	49,000 millones pesos	2007	102.700 millones pesos	109.59%
Consumo en Hospitales Privados			2007	19.52 Billones USD	11.00%
Inversión en Seguridad de Hospitales Privados			2007	2.3 Billones USD	

Fuente: Euromonitor

**Figura 20 Valor del Mercado Global RFID**

## E. Esfuerzos para vender

### 1. Tamaño de la fuerza de Ventas, reclutamiento y capacitación

El tamaño de nuestra fuerza de ventas inicial es de un consultor de ventas durante el primer año de vida de Track Kids, y se irán incorporando más consultores de ventas de acuerdo al crecimiento del negocio. Consideramos que cada vendedor dedique esfuerzos de ventas de hasta 15 instituciones diferentes y dependerá del movimiento de la demanda y crecimiento del negocio el momento de traer una persona adicional. Con nuestras proyecciones calculamos que será necesario incorporar a otra persona al área de ventas durante la mitad del segundo año. Además hay que hacer notar que la Dirección General también hará labor de venta, no sólo por encontrarse con el poder de negociación sino también porque en un inicio es la persona que conoce mejor las implicaciones de los servicios, productos y costos relacionados según sea el caso.

### ❖ Reclutamiento.

Nuestro proceso de reclutamiento es a través de agencias de empleo, como consultoras de recursos humanos. Se envía a la agencia la vacante, los requisitos y formatos necesarios para llenar la posición y la agencia de empleos (headhunters) busca y contacta a los candidatos que llenen los requisitos deseados y aplica pruebas de aptitud y personalidad.

Los candidatos que pasan los requisitos y las pruebas son enviados a Track Kids para realizar entrevistas entregando su CV actualizado.

Estas entrevistas se realizan para evaluar las habilidades verbales y de presentación así como resolución de problemas y áreas técnicas.

Al realizar las entrevistas tenemos la oportunidad de conocer a los candidatos así como de investigar más acerca de los datos biográficos, historial académico, experiencia profesional del candidato, personalidad y conocer si es capaz de trabajar en un ambiente de trabajo en equipo y bajo presión.

El tipo de preguntas incluidas en las entrevistas son estructuradas, situacionales o hipotéticas y de comportamiento. Dentro de las preguntas realizadas será importante resaltar preguntas acerca de:

- Logros obtenidos por el candidato.
- Cómo solucionó problemas que se presentaron en trabajos anteriores.
- Expectativas a corto y largo plazo.
- Preguntas específicas de la posición.

Además se les solicitará que otorgue una pequeña presentación acerca de algún tema que le agrade y tenga conocimientos.

El perfil de nuestros colaboradores de ventas es:

Personalidad con excelente habilidad para comunicarse, orientada a resultados y que sepa trabajar bajo presión, con habilidades de persuasión para concretar ventas. Además que le guste interactuar constantemente con personas nuevas. Buena presentación es necesaria. Disponibilidad para viajar (ocasional). Sepa trabajar en equipo y bajo presión

### ❖ Capacitación

Track Kids provee a sus empleados con entrenamiento y capacitación para el desarrollo del talento de su personal. Track Kids se compromete a programar un entrenamiento al año con sus proveedores para la especialización en las

---

áreas técnicas y comerciales. Además, a través de nuestros ingenieros se les dará la capacitación sobre el alcance de nuestros productos y servicios.

## **2. Compensaciones de la fuerza de Ventas**

A nuestros vendedores se les asignará un salario base de 300 dólares mensuales más un paquete de compensaciones legales del 13% sobre su sueldo y un 3.5% de comisiones sobre el total de las ventas. Estas comisiones son una de las formas para incentivar las ventas y que nuestros vendedores vean reflejado su esfuerzo, además hace que nuestros vendedores sean proactivos y busquen desarrollar a sus clientes.

## **3. Formas de contacto al Cliente**

Nuestra forma de acercarnos al cliente es contactarlos vía telefónica con el personal de compras de las instituciones y solicitar citas para ofrecerles nuestros servicios. Los vendedores serán los encargados de acordar las citas y preparar las presentaciones. A las citas pueden acudir como apoyo alguno de los ingenieros, en caso que se requiera alguna simulación o se acuerde alguna prueba piloto.

Además del contacto telefónico, otra forma de acercarnos al cliente será a través del uso de la red de contactos existentes. Hay relaciones con instituciones hospitalarias del sector público, pero se busca que estas personas nos ayuden a contactar a las personas indicadas de los hospitales privados.

## **4. Cantidad de la venta promedio**

El sistema estándar tiene un precio de \$35,000 USD y dicho sistema cuenta con 4 antenas y 2 lectores que se acomodan para el monitoreo y rastreo de hasta dos pisos con áreas de cuneros, si los hospitales tienen áreas más amplias o separadas entre sí será necesario incrementar los materiales y el precio tendría que modificarse de acuerdo a las nuevas especificaciones. De la misma forma, si el área es pequeña y requiere de menor cantidad de materiales será necesario modificar el precio ya que los materiales y sus costos serán menores y de ninguna forma se justifica cargar precios más altos.

## **F. Publicidad y Promoción**

### **1. Medio utilizado**

Debido a la naturaleza de la forma de negociar, B2B, nuestra publicidad y promociones están orientadas a que nos conozcan nuestros clientes

potenciales, aunque es necesario también crear presencia entre los usuarios para que ellos demanden cada vez nuestros servicios. Los principales medios por los que podemos publicitarnos son revistas especializadas de seguridad, revistas médicas especializadas y las dedicadas a los futuros padres.

Algunas de estas revistas son:



Y en algunos medios electrónicos como:

[www.universomedico.com.mx](http://www.universomedico.com.mx)

Además de mantener una exposición en revistas especializadas participaremos en exposiciones como la Expo Seguridad donde se reúnen profesionales de la seguridad y acuden empresas buscando soluciones para sus negocios.



Las estrategias de publicidad y promociones en medios masivos pero selectivos se incorporarán una vez que contemos con una base de clientes suficiente para costear la inversión en mercadotecnia.

Además de las opciones mencionadas, el plan inmediato es elaborar folletos y papelería explicativa acerca de nuestros productos y servicios. El diseño de esta campaña de publicidad corre a cargo de la casa consultora experta en Mercadotecnia y que nos prepararán estrategias para anunciarnos efectivamente. Optaremos por empezar a crear presencia entre los clientes a través de las visitas, las llamadas, presentaciones y folletería, acceso a nuestra página web donde se describen nuestros servicios y productos.

Nuestra primera estrategia es promocionarnos por medio de un programa piloto y las demostraciones del funcionamiento del sistema. Por medio de la red de contactos, se tiene la aprobación por parte de la Directiva de un hospital, de correr una prueba piloto del sistema. La prueba consiste en diseñar, instalar y poner en marcha el sistema integral, a este hospital no se le hará cargo de ningún costo por dos meses. El costo de esta prueba está contemplado, ya que durante los seis primeros meses de vida de la empresa no se tienen contempladas ventas pero si operaciones. La promoción del producto, por lo tanto, consiste en que los clientes potenciales acudan al hospitales donde se tiene el programa piloto y puedan experimentar que el sistema funciona, cómo es que se organiza la logística y los beneficios que se tienen al tener el sistema corriendo. Esto ayudará a persuadir a los clientes a cerrar su compra y a la vez nos ayudará a obtener datos sobre sus necesidades específicas o deseos de mejora al producto/servicio.

## 2. Costo del medio

Los costos asociados con la puesta en marcha de la prueba piloto son los costos operacionales de los meses en los que se preparan la prueba y los meses en los que no se tienen ventas. El monto asciende a casi \$30,000 USD. Al parecer el monto es muy alto, sin embargo, este es el medio más efectivo y menos costoso que ofrecer programas piloto a cada uno de los clientes potenciales.

El costo de inserción de anuncios en las revistas varía desde \$3,300 USD hasta \$1,500USD por anuncios de media página en revistas de circulación especializadas como las mencionadas arriba.

Respecto a los costos de patrocinios en la Expo Seguridad son los siguientes:  
(26)

Videos promocionales en pantallas de Sala VIP	US \$2,000,00	5
Patrocinadores de Cocteles - Dos opciones disponibles: se hará uno el primer día del evento y otro evento con premiaciones el segundo día.	US \$15,000,00	2
Patrocinador de Pabellón (Blindaje, Casa Inteligente, Cerrajería, GPS, Guardias y TI).	US \$2,500,00	6 - 1 por pabellón
Autobuses saliendo de Reforma durante el horario de la exposición.	US \$7,500,00	1
Patrocinador Conferencista Magistral (Habrá 3 - uno cada día)	US \$5,000,00	3
Sesiones de Mesa Redonda de fabricantes (4 sesiones con un patrocinador por sesión).	US \$3,000,00	4
Patrocinador de Conferencia de Prensa	US \$3,000,00	1

**Tabla 9 Precios por patrocinio en ExpoSeguridad México**

## PROMOCIÓN EN EL DIRECTORIO DE EXPOSITORES Y ENVÍOS MASIVOS

POSICIONES ESPECIALES (A COLOR)	PRECIOS EN USD + IVA	OTRAS POSICIONES	PRECIOS EN USD + IVA
Contracubierta (Cubierta 4)	\$ 1000,00	Anuncio a color página completa	\$ 600,00
Portada Interior (Cubierta 2)	\$ 800,00	Separador a color de sección página completa	\$ 1.000,00
Contraportada Interior (Cubierta 3)	\$ 800,00	Inserción a color especial en directorio de la exposición	\$ 2500,00
Primera página frente a cubierta 2	\$ 800,00	Envoltura / Banda del directorio de la exposición a color	\$ 2.500,00
Última página frente a cubierta 3	\$ 800,00	Logo de la empresa en listado del directorio (B/N)	\$ 100,00
Logo en el Pocket Map	\$ 200,00	Media página (B/N)	\$ 300,00
ENVÍOS MASIVOS	PRECIOS EN USD + IVA		
Patrocine un envío masivo a más de 20,000 contactos durante la campaña de promoción, con información de su empresa.	\$ 1.250,00		
Promoción con una fotografía o logo de su empresa y en 70 palabras como máximo las novedades y lanzamientos de su empresa en nuestra página web y en los envíos masivos de promoción de la expo.	\$ 100,00		



### 3. Frecuencia de uso

Como ya se mencionó el programa de la prueba piloto será de 3 meses contando desde el diseño de la solución hasta la puesta en marcha del servicio. Una vez transcurrido ese tiempo el costo del servicio será cargado al hospital donde se corre la prueba o en caso contrario se busca otra institución que acepte tener en sus instalaciones nuestro programa de prueba piloto.

La elaboración de publicidad impresa se realizará anualmente o en caso de ser necesario, semestralmente ya que la cantidad de folletería es suficiente para abarcar a nuestros clientes potenciales, la publicidad de este tipo siempre se manda a hacer por millares o medios millares.

En el caso de revistas, la inserción de publicidad es mensual y la Expo es anual. Sin embargo por la efectividad y alcance de los medios, la participación en la Expo acerca más los productos y servicios a nuestro mercado objetivo y nos da a conocer con las empresas de la industria, quienes también pueden convertirse en nuestros clientes. La participación en revistas será para crear presencia de la marca una vez que se tengan por lo menos clientes representativos con los cuales nos respaldemos y que seamos reconocidos.

### 4. Planes para generar publicidad

Nuestros planes publicitarios son publicidad directa vía telefónica a nuestros clientes potenciales, concertando citas para la demostración de los productos y servicios en acción.

Adicionalmente buscaremos la publicación de artículos en periódicos y boletines locales anunciando nuestros servicios y su funcionamiento. Este tipo de publicidad es gratuita y nos ayudaremos a través de redes de contactos a conseguir que nos publiquen en la sección de noticias. Además nuestra

publicidad deseada es la de boca en boca, ya que al ofrecer un excelente servicio, los usuarios como los clientes podrán recomendarnos.

## G. Precio

### 1. Estructura de costos

#### a. Fija

En cuanto a los costos de las soluciones de Track Kids, tenemos costos fijos, relacionados con los sueldos y salarios y asciende al 3% del costo total. Decidimos mantener estos costos fijos bajos para adaptarnos a las necesidades del mercado y la respuesta que obtengamos de los clientes y en la adopción de la solución.

Distribución de Costos de Ventas entre:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de Ventas Variable	97%	95%	94%	92%	90%
Costos de Ventas Fijo	3%	5%	6%	8%	10%
Total Costos de Ventas	100%	100%	100%	100%	100%

**Tabla 10 Costos de Ventas**

#### b. Variable

Respecto a los costos variables aproximadamente el 90% del total de los costos se asignan a recursos variables, como es la materia prima o materiales de construcción y la contratación de servicios de tercerización por instalación de equipo, además de los cambios en personal de mantenimiento cuando así se requiera personal para dar el servicio contratado por nuestros clientes.

### 2. Imagen deseada en el mercado

Respecto al precio nuestra imagen deseada es la de ofrecer un precio competitivo, del cual nuestros clientes estén dispuestos a pagar pero que además cubra sus necesidades y que disfruten del valor agregado que nuestros servicios les otorgan.

El precio es una señal importante de la calidad percibida de los productos. La medición de la sensibilidad del precio debe enlazar la intención de compra con la calidad percibida. Por ejemplo, a través de diferentes autores coinciden que si un producto es barato los compradores estarán preocupados por la calidad, si por el contrario es demasiado caro entonces no considerarían ni comprarlo. Pero si es caro, no tendría tantas dudas acerca de la calidad y considerarían comprarlo.

Los productos y servicios ofrecidos por Track Kids ofrecen un valor único, el de la seguridad y confianza, que hace que cualquier sustituto no pueda ser

comparado directamente, por lo menos no respecto al precio ni a sus capacidades.

La estrategia de precios se enfocará en otorgar servicios excepcionales por lo que el precio deberá ser más alto que alguno de los servicios similares proporcionados por la competencia.

### 3. Comparativo contra los precios de los competidores

Los precios de las soluciones, servicios y productos comparables varían mucho de acuerdo al tipo de solución y cobertura.

Por ejemplo contratando el sistema Lo-Jack de rastreo para vehículos, el precio por 5 años de servicio es de \$12,000 pesos; contratando SRS que es vigilancia vía satélite el precio es de \$3,450 pesos anuales más un costo por dispositivo de 460 dólares.

En cuanto a soluciones de rastreo de mercancías, en Estados Unidos, se publicaron que algunos centros de distribución contrataron el sistema de rastreo de mercancías por un precio de \$180,000 dólares y rastreo de personas en una escuela tuvo un valor de \$80,000 dólares.

Respecto a la localización de personas, se tienen datos de empresas que incorporan chips de rastreo, insertándolos por medio de cirugía a precios de 4,000 dólares, lo que no especifica el costo de renta mensual del servicio de rastreo.

Respecto a soluciones similares, se tiene conocimiento de empresas europeas que otorgan servicios similares a lo que Track Kids ofrece y el precio de sus infraestructuras está fue de cerca de \$200,000 dólares

Track Kids	Localización y Rastreo de niños en instalaciones de alta densidad de visitantes	\$ 35,000 dólares/ Proyecto
Competidor	Tipo de Servicio	Precio
Lo-Jack	Radiolocalización vía satélite.	\$12,000 pesos / 5 años
SRS	Localización vía GPS.	\$3,450 pesos / 1 año
Centro de distribución	Rastreo de mercancías vía RFID.	\$180,000 dólares / proyecto
Proyecto Escuela en Estados Unidos	Rastreo de personas dentro de una escuela.	\$80,000 dólares / proyecto

**Tabla 11 Diferenciación con competidores**

#### **4. Descuentos**

La política de descuentos aplicada será en base al volumen de ventas que un cliente represente, es decir, la política de descuentos se ofrecerán a grupos de hospitales, si deciden instalar el sistema en diferentes ubicaciones y además que sean de tal magnitud que sea necesario diseñar e implementar sistemas muy por encima del estándar. Además se podrán ofrecer descuentos por volumen de venta en los dispositivos, siempre y cuando pertenezcan al mismo cliente y no a grupos de clientes. El desarrollo de la política de descuentos se hará una vez que el volumen de ventas lo permita.

#### **5. Margen de la utilidad bruta**

Los márgenes de utilidad bruta varían del 59% del año 1 hasta 70% en el año 5. Estos márgenes se ven aumentados por el incremento en las ventas conducidas por el crecimiento de la inversión de hospitales en el tema de seguridad, pero además por la venta de consumibles como son los dispositivos identificadores que conforme el incremento del volumen constituyen más de la mitad de los ingresos. Los márgenes además se ven incrementados tras la venta de servicios y no sólo de productos. Estos servicios son los que más margen nos dejan. Los volúmenes que representan las ventas por dispositivos conforme se integra la infraestructura son los que representarán mayor fuente de ingresos.

### **H. Estrategia de Distribución**

#### **1. Canales de Distribución Utilizados**

La forma de distribución será directa a los clientes, sin intermediarios y ellos serán quienes proporcionen la experiencia del uso del sistema de seguridad en sus instalaciones. Esto nos permite establecer las necesidades específicas de acuerdo a cada cliente y a cada instalación. A cada ubicación le corresponde un diseño exclusivo y una solución única por lo que a cada cliente, a cada ubicación lo tratamos como único.

Este canal de distribución directo permite la eliminación de cuotas, tarifas, comisiones a intermediarios y asegura la calidad y entrega de servicios.

Cuando se contacta al cliente potencial se le invitará a conocer el sistema en una prueba piloto que se instalará en un hospital huésped. Dicho hospital aceptó ser el primer hospital con este sistema cuando le ofrecimos el servicio

---

por 3 meses de forma gratuita. Una vez que el cliente potencial ha experimentado, visto y comprobado por sí mismo el comportamiento podrá realizar su decisión de compra. Una vez que se establezca una orden de compra se iniciarán las labores de diseño. Una vez con los diseños aprobados, se solicita a los proveedores los materiales y equipos necesarios y son enviados desde la ubicación de los proveedores a nuestros instaladores, así de esta forma optimizamos la entrega en tiempo y en costos.

Una vez que nuestros instaladores, contratados por tercerización, tienen el diseño aprobado, el material correspondiente y las fechas y horarios acordados con el cliente para realizar los trabajos, se procede a la instalación y a la optimización de la red. Es importante hacer notar que todos estos procedimientos tienen un lapso de tiempo de por lo menos una semana, es decir, los materiales son entregados en una semana, y las instalaciones realizadas con todo y las pruebas en una semana.

El abastecimiento de dispositivos es mensual de acuerdo a las órdenes de compra emplazadas por el hospital, los tiempos de entrega de nuestro proveedor son de 2 semanas. La entrega del producto a nuestro cliente es a través de nuestros ingenieros de mantenimiento que además de entregar el equipo verificarán el estado del sistema en el momento de la visita, debido a que el volumen de este tipo de equipo no es tan grande se puede manejar entregas personales y contando con un solo auto.

## **2. Técnicas de Venta**

Nuestros vendedores atenderán a nuestros probables clientes directamente a través de concertar citas para presentar nuestra empresa y los productos. Las citas inicialmente serán con el personal de compras y se les invitará para ver la demostración en las instalaciones del hospital donde tenemos nuestra prueba piloto.

Una vez que se tiene la cita para la prueba piloto, nuestros vendedores atenderán a la cita, preparando la demostración en coordinación con los ingenieros. Durante la demostración, el cliente potencial tendrá acceso al sistema completo, así como a saber de primera mano como es que funciona el sistema. Al terminar la sesión de demostración el cliente puede o no tomar la decisión de compra. El seguimiento para cerrar la venta se llevará a cabo a

---

través de la entrega de la propuesta económica, así como de seguimiento telefónico y por correo electrónico así como verificar con el cliente potencial sus necesidades y circunstancias específicas.

## I. Resultados de la prueba de mercado

### 1. Encuestas

Realizamos entrevistas vía telefónica y algunas presenciales con las personas encargadas de compra en hospitales y algunos miembros del staff médico que tienen a su cargo procedimientos de administración. Debido al grupo tan selecto y especial de nuestro segmento objetivo, la muestra obtenida fue de 16 hospitales privados que atienden al segmento A/B C+ de la población en la Ciudad de México y el área Metropolitana de la Ciudad de México. Estas entrevistas nos mostraron resultados sorprendentes, uno de ellos es que sí efectivamente el uso de un sistema automatizado parece muy atractivo aunque no tanto el precio de mantener un sistema así, aunque muchos de los entrevistados dijo que la decisión de esas inversiones tienen que llevarse hasta el consejo de administración o administrador general.

De todos los entrevistados, ninguno dijo contar con algún sistema automático para la identificación y rastreo de pacientes. Y  $\frac{3}{4}$  de los entrevistados externaron un interés en obtener soluciones automatizadas para identificar y rastrear a los recién nacidos.

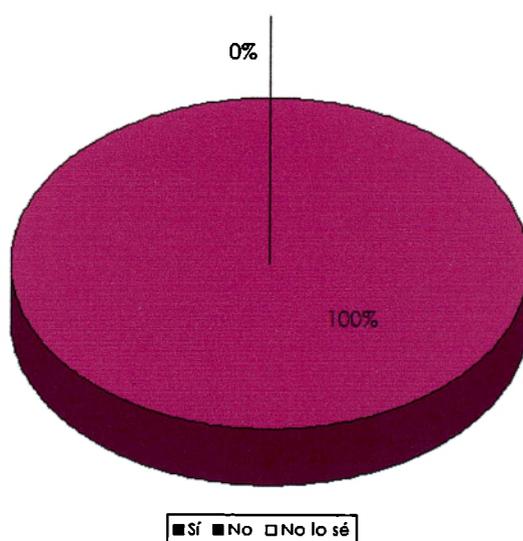
En cuanto a los presupuestos por seguridad nos dicen que la mayoría de los hospitales gastan entre \$39,000 USD y \$50,000 USD sólo que muchos de ellos no tienen la información, por considerarla confidencial, sobre que conceptos se aplica este presupuesto.

Muchos de los entrevistados coincidieron en que soluciones como la de Track Kids sin lugar a dudas es una aplicación de valor agregado para sus pacientes y que les otorgaría distinción sobre otros hospitales y que sí estarían dispuestos a contratar este sistema. Aunque por otro lado, la mayoría dicen entre no saber que precio estaría dispuestos a pagar por un sistema automático de identificación y rastreo de los recién nacidos, lo cual a nuestra forma de ver, implica que Track Kids deberá ayudar a nuestro cliente con educación sobre estos temas, las posibilidades existentes en el mercado y formar una base más completa sobre lo que le estamos ofreciendo.

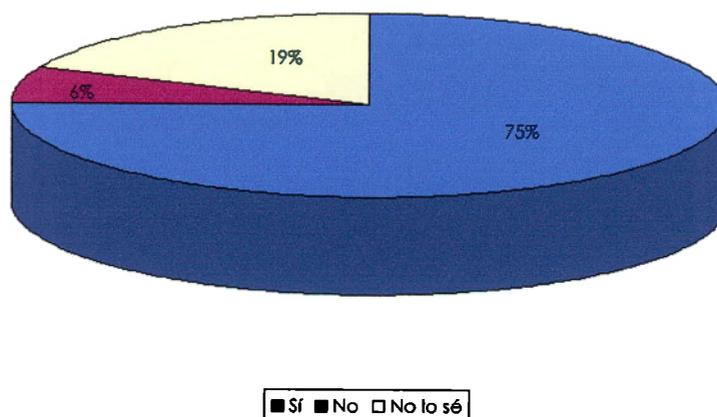
Una de las conclusiones más importantes es que aunque sus pacientes externan sus preocupaciones y angustias sobre el intercambio de bebés, los hospitales hacen esfuerzos estándares que no ofrecen valores agregados. Esto es por ejemplo, el poner un brazalete al bebé con los datos de la madre, los datos son en su mayoría escritos con tinta sobre la etiqueta; lo que sin lugar a dudas abre posibilidades para implementar sistemas como el de Track Kids y ofrecer una solución con alto valor agregado.

Los resultados de las entrevistas fueron resumidos en 10 preguntas cuyos resultados se muestran a continuación:

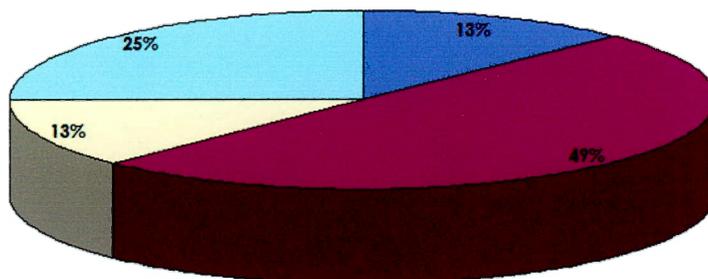
1. ¿Cuenta con algún sistema automático para la identificación y rastreo de pacientes?



2. Le gustaría ofrecer a sus pacientes una solución tecnológica para la identificación y rastreo de recién nacidos

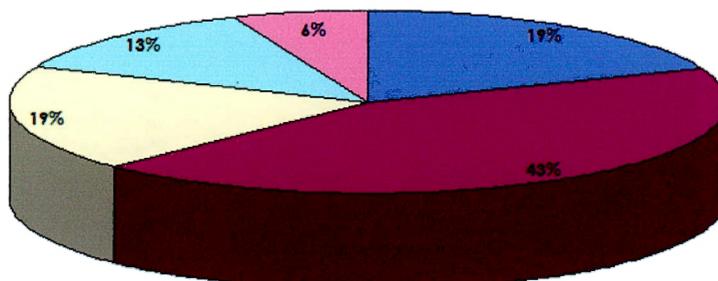


3. ¿Cuál es su presupuesto mensual en medidas para la identificación de los recién nacidos?



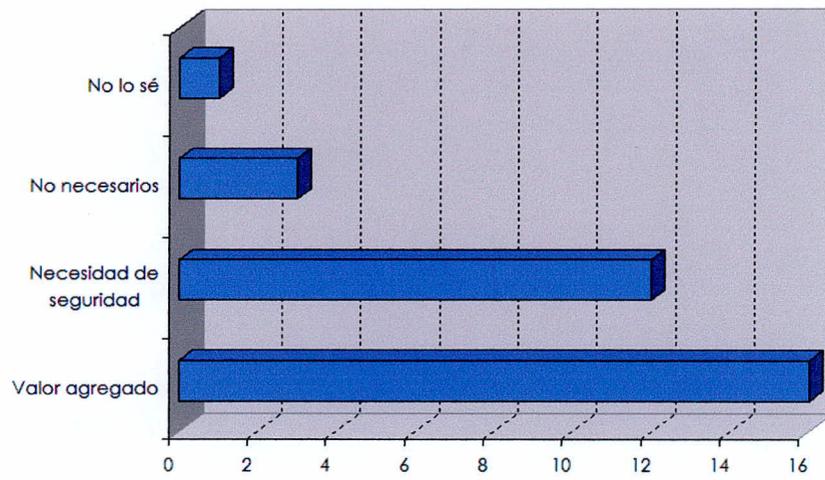
■ Más de \$10,000 pesos ■ Entre \$10,000 y \$5,000 pesos □ Menos de \$5,000 pesos □ No lo sé

4. ¿Cuál es el presupuesto anual que asignan para soluciones de seguridad?

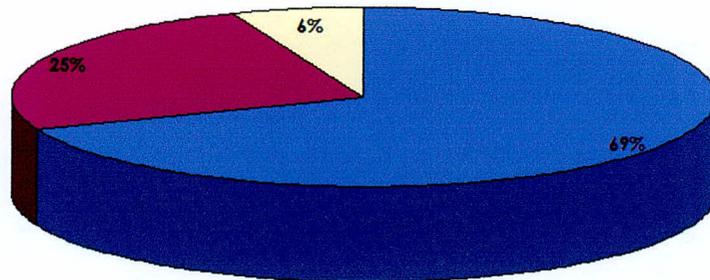


■ Más de \$50,000 USD ■ Entre \$49,999 y \$39,000 USD □ Entre \$29,999 y \$20,000 USD  
 □ Menos de \$20,000 USD ■ No lo sé

5. Proporcionar este tipo de servicios lo considera:

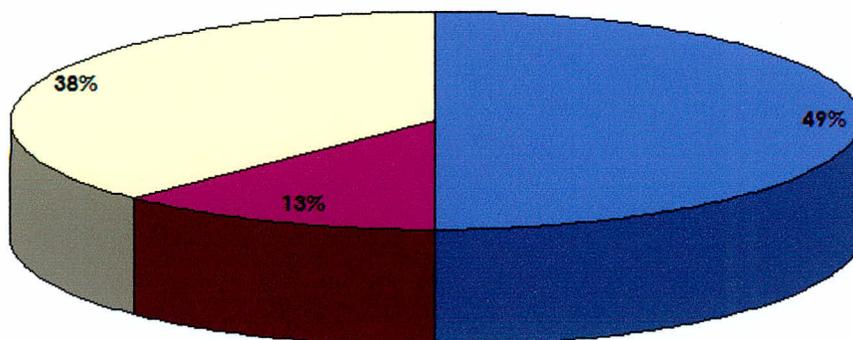


6. Aproximadamente cuántos recién nacidos atienden por mes



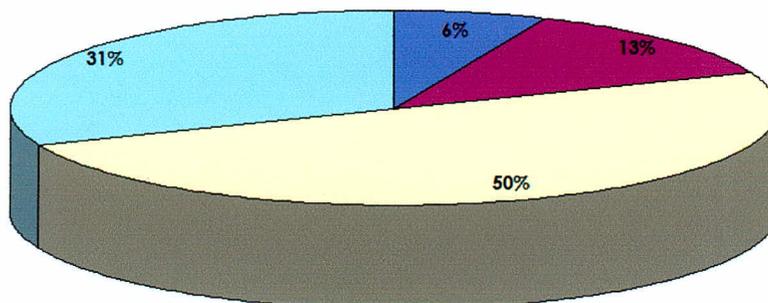
■ Más de 20 ■ Entre 20 y 10 □ Menos de 10

7. Estaría dispuesto a contratar algún sistema automático de identificación y rastreo para recién nacidos



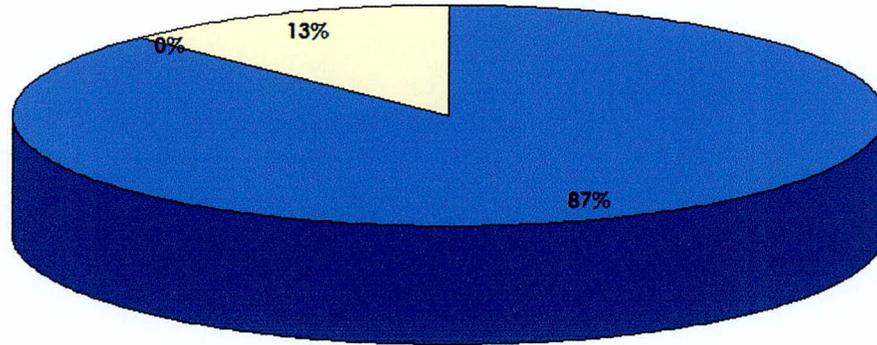
■ Sí ■ No □ No lo sé

8. En caso de haber contestado sí a la pregunta 7 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este sistema?



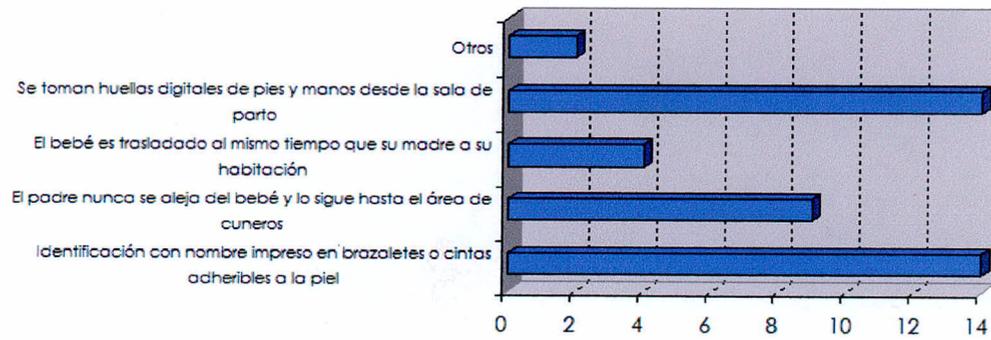
■ Más de \$30,000 USD ■ Entre \$30,000 USD y \$10,000 USD □ Menos de \$100,000 USD ■ No lo sé

9. En su experiencia, los padres de los recién nacidos experimentan ansiedad o temor de que su bebé puede ser intercambiado?



■ Sí ■ No □ No lo sé

10. Si contestó SI a la pregunta anterior cuál es la manera en que resuelven esa situación:



## **2. Retroalimentación de los Clientes con un prototipo**

Nuestro prototipo será implementado durante los 3 primeros meses de operación de la empresa en un hospital de la Ciudad de México. El acuerdo con este hospital por el momento es confidencial ya que el Director aún requiere pasar la información a los supervisores, aunque asegura que no existe ningún problema ya que esta aplicación no es una compra, sino lo veo como apoyo a la investigación y desarrollo. De hecho piensa que es una gran oportunidad para demostrar a sus jefes que hay maneras de administrar y prevenir el intercambio y robo de infantes.

Al tener operando esta prueba piloto podemos invitar a nuestros clientes potenciales a observar e interactuar con el sistema y las pruebas se podrán efectuar con personas adultas o con simuladores de bebés para no poner en riesgo a ningún bebé ni a sus familias.

Será importante que durante los 2 primeros meses que la prueba se corre sin observadores externos, capturar las impresiones y recomendaciones de los involucrados, como las enfermeras, doctores, pacientes, personal administrativo y familiares de las pacientes.

### **VI. Ubicación e Instalaciones**

#### **A. Ubicación**

##### **1. Análisis demográfico de la ubicación**

Track Kids es una empresa de productos y servicios para la industria de hospitales y la atención es en las instalaciones del cliente. Nuestras instalaciones serán oficinas en zonas comerciales de la ciudad de México que es donde nuestros clientes están próximos. Estas zonas comerciales ofrecen las instalaciones adecuadas para contactar a nuestros proveedores así como a nuestros clientes. Las zonas identificadas son al sur de la ciudad, colonias del Valle, Roma Sur. Lo importante es la accesibilidad a vías de comunicación así como a un ambiente seguro para nuestros empleados, accionistas y clientes. Necesitamos ubicar las oficinas en áreas agradables y con ambiente de negocios.

##### **2. Tasas de renta**

El rango esperado de renta mensual por las oficinas es de entre \$10,000 a \$15,000 pesos más los gastos de mantenimiento como electricidad, agua y demás servicios. Al ser una microempresa el tamaño de la oficina debe oscilar

---

entre 60 a 80 metros cuadrados, con por lo menos dos espacios cerrados y una gran área abierta. Los espacios cerrados, son para una sala de juntas y otra oficina. El área abierta será compartida por los ingenieros y vendedores. Cuando la empresa crezca en número, de ser necesario, y dependiendo del número de personas, se buscarán opciones más grandes.

### **3. Necesidad de la mano de obra y proveedores**

Nosotros tenemos ubicados a la mayoría de proveedores fuera del distrito federal, pero las entregas serán vía mensajería y paquetería por lo que es importante ubicarnos en zonas comerciales para asegurar que las rutas más usadas por las empresas de mensajería son visitadas constantemente. Respecto a los empleados queremos que nuestros empleados vivan cerca de la localización de su trabajo para evitar los problemas generados por el viajar largas distancias y en medio del tráfico, sin embargo no será mandatorio que vivan cerca ya que es más importante su participación por su conocimiento que por la distancia a donde viven. Sin embargo, se espera que con el tiempo se acomoden horarios y formas de trabajo para evitar tráfico y el recorrido de grandes distancia.

### **4. Tasa de Sueldos**

Nuestros sueldos son competitivos para el mercado mexicano y no son basados en el área de la ciudad donde estamos ubicados. Los sueldos oscilan entre los 6,750 pesos hasta 25,000 pesos dependiendo del puesto, experiencia y nivel escolar. Queremos que nuestros empleados estén satisfechos tanto con su desarrollo profesional como con los beneficios económicos que se desprenden de su desempeño.

## **B. Instalaciones**

### **1. Requerimientos de tamaño**

Como ya se mencionó anteriormente, para iniciar, necesitamos una oficina con uso de suelo para comercio u oficina y que tenga por lo menos 2 áreas de oficinas cerradas y una gran área abierta. El área total necesaria varía de los 60 metros cuadrados a los 80 metros cuadrados. En realidad se espera tener a todos los miembros del equipo trabajando en la misma área con diferentes escritorios y mesas de trabajo y las áreas cerradas sólo empleadas como sala de juntas y área de almacenamiento de equipo.

## 2. Puntos ergonómicos

Tanto el mobiliario de oficina como las disposiciones de espacio cuidarán de tener la accesibilidad y comodidad necesaria para realizar nuestro trabajo. Queremos poder ofrecer a todo el equipo de Track Kids un ambiente de trabajo agradable con disposición a crear y trabajar arduamente. Los muebles de oficina considerados son sillas ergonómicas que permitan una correcta postura y comodidad tras muchas horas de permanecer sentados. Los escritorios seleccionados, son muy básicos pero amplios, en los que se pueda trabajar con amplitud y generar un ambiente de orden y limpieza. Además se propone mantener un ambiente relajado con respecto al uso de música, de implementos que ayuden al equipo a sentirse bien y que además los inspire a la innovación y compromiso con los clientes.

## 3. Plano de las Instalaciones

Aunque aún físicamente no se tiene la instalación disponible, esta es la disposición física de las áreas funcionales de las oficinas de Track Kids que esperamos implementar una vez que se firme el contrato de renta.



**Figura 21 Plano de Instalaciones**

## VII. Análisis de los competidores

### A. Competidores existentes

#### 1. ¿Quiénes son? Identificación de Competidores

Existen varios competidores en el área de seguridad e identificación por RFID en varios campos y diferentes niveles de servicio. A continuación se enumeran los diferentes competidores y el tipo de competencia que representan.

Competición directa: AeroScout Latinoamérica.

Competición menos directa: RFID de México, RFID Integra, Ego México, Kidspotter.

Productos sustitutos: Telcel, Telefónica Movistar, Iusacell, Unefon, GPS Nanny, Ion kids, ID Link.

#### 2. Fuerzas y Debilidades de los competidores

Grupo Estratégico	Competidores principales	Características Estratégicas	Fortalezas	Debilidades
Mismo tipo de servicio	AeroScout Latinoamérica	Empresa extranjera con amplio respaldo financiero y tecnológico.	Actualmente trabajando con el IMSS en un programa piloto de localización de pacientes, conocimiento directo del consumidor, problemas técnicos en vía de solución. Ofrece solución completa: Diseño-Implementación-Instalación y Optimización.	Alto costo en la oferta de productos y servicios.
Servicios similares, aunque en otros países	Kidspotter, Ion kids, ID Link	Soluciones únicas para desarrollos únicos.	Altamente especializadas con proyectos exitosos. Ofrecen solución completa: Diseño-Implementación-Instalación y Optimización.	No tienen presencia en México o Latinoamérica.
Proveedores de dispositivos RFID	RFID de México, RFID Integra, Ego México	Proveen dispositivos RFID por volumen. Actualmente tienen alianzas con productores mayores.	Compradores con alto poder de negociación por sus compras por volumen. Conocen realmente las necesidades del cliente.	No ofrecen servicios ni infraestructura, sólo dispositivos. No ofrecen solución completa.
Compañías celulares	Telcel, Telefónica Movistar, Iusacell, Unefon	Compañías de gran poder, con infraestructura nacional.	Cobertura nacional. Marca reconocidas y confiable. Fácil introducción de nuevos servicios.	No tienen exactitud sobre identidad ni cercanía. No ofrecen solución completa.

**Tabla 12 Fuerzas y Debilidades de los competidores**

### 3. Tabla de Fortalezas de competidores

#### Competidores de servicios y productos RFID en el mercado de México

	AeroScout Latinoamérica	Kidspotter, Kids, ID Link	Ion	Telcel, Telefónica Movistar, Iusacell, Unefon	RFID de México, RFID Integra, Ego México
Reconocimiento de marca	Alta	Alta	Alta	Alta	Débil
Conocimiento del cliente	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Extensión de línea de productos	Promedio	Menos del promedio	Alta	Alta	Alta
Respaldo financiero	Alta	Alta	Alta	Alta	Promedio
Cobertura Geográfica México	Promedio	Débil	Alta	Alta	Alta
Cobertura Geográfica Internacional	Alta	Alta	Alta	Alta	Débil

Alta	Arriba del promedio	Promedio	Menos del promedio	Débil
------	---------------------------	----------	--------------------------	-------

**Tabla 13 Tabla de Fortalezas de Competidores**

#### B. Competidores potenciales: compañías que podrían entrar al mercado

##### 1. ¿Quiénes son?

Actualmente existen muchas compañías ofreciendo servicios de rastreo y localización de vehículos y hasta de personas por el sistema satelital GPS en México. Hasta el momento se han dirigido hacia el mercado que por ley está incrementando y que la competencia a este momento se da por precio. Ejemplos de estas compañías son Lo-Jack, SRS, Celular Eye, A tiempo, Smart Tracker y más que ya existen pero se dedican a otro tipo de segmento del mercado. Son empresas experimentadas y que conocen la respuesta del mercado mexicano, sin lugar a dudas una porción de este nuevo mercado inexplorado aún podría parecerles atractivo y querer participar en él.

**Entrantes potenciales:** Otras compañías, principalmente extranjeras que ya ocupan desarrollos de rastreo de personas, que sólo tienen soluciones pasivas, pero que pueden desarrollar fácilmente los pasos para llegar a la solución de tiempo real.

## 2. Impacto si entran en el negocio

El impacto sería muy fuerte ya que estos nuevos jugadores podrían traer redes de cobertura más grandes así como aplicaciones muy variadas además del conocimiento del mercado y de la tecnología. Aunque la mayoría de estas compañías se dedican a otros segmentos y desarrollar productos similares les llevaría un poco de tiempo en cuanto a desarrollo y eficiencia del sistema. Es por esto, que Track Kids apuesta al desarrollo de productos y servicios para mantenerse a la vanguardia y lograr hacer convivir nuestra tecnología con otras más y beneficiarnos de las bondades de otros sistemas como el segmento de los productos de medición biométrico.

## 3. Amenaza de sustitutos

- ❖ Se tiene la amenaza potencial del rastreo de personas por celular usando la tecnología GPS por parte de los proveedores de telefonía celular (Telcel, Telefónica Movistar, Iusacell, Unefon, etc.)

- ❖ Existen también otras tecnologías que se han desarrollado alrededor de la identificación de recién nacidos como mediciones biométricas (reconocimiento de iris ocular, retina, huellas digitales).

- ❖ Uso de otras tecnologías además de RFID, como compañías que usan Ultrasonido, Infrarrojo y códigos de barra.

## VIII. Empresa Socialmente Responsable

Con la ola de violencia y delincuencia vivida en México, nuestro país se ha convertido en uno de los más peligrosos del mundo. Nuestras instituciones públicas están lejos de resolver el problema de seguridad, porque en primer lugar no tienen idea de la dimensión de ello. Es decir, referente al robo y extravío de niños, no tienen información concluyente ni estadístico de estos lamentables hechos. Apenas el sistema judicial reconoce que en los últimos 5 años existen 250,000 niños extraviados, mientras que muchas organizaciones privadas reportan el doble de dicha cantidad. Aún si las cantidades no *cuadran*, lo realmente importante es el daño permanente que se tiene como sociedad, la calidad de vida de las familias realmente afectada y las vidas rotas que aún no tienen solución. Como sociedad debemos empezar a tomar conciencia que el problema es grave, que el perder medio millón de niños es

una estadística espantosa, porque tan sólo una de esas vidas rotas es demasiado.

Es una pena, que en nuestro país no se tengan sistemas de información coordinadas desde el gobierno local, como policía municipal con la estatal ni mucho menos con las autoridades estatales para el rastreo de personas extraviadas, debido a que el delito de robo de infantes no esta tipificado. Es lamentable que nuestras leyes estén tan desatendidas y que no se trabaje más en cerrar los huecos tanto legales como de aplicación de la justicia mientras que existen miles de niños y familias sufriendo por las ineficiencias de dichas instituciones.

Nuestra empresa desea combatir y prevenir una parte de este gran problema. Ofrecemos una alternativa de seguridad a familias con niños, para que disfruten y vivan la experiencia de la libertad, dándoles tranquilidad y certeza a los padres de saber dónde se encuentran sus hijos y ayudamos a liberar la aprehensión de que sus hijos recién nacidos sean intercambiados durante su estancia en hospitales, usando las aplicaciones en las que somos expertos, usando la tecnología para hacerlo eficientemente y limitar los errores humanos.

## **IX. Descripción del Equipo**

### **A. Administradores clave y empleados**

#### **1. Antecedentes de cada uno de los miembros del equipo**

Los miembros del equipo de Track Kids son personas comprometidas y deseosas de participar en el proyecto que brinda innovación y desarrollo profesional además de la satisfacción personal de ser parte de una empresa con una alta responsabilidad social para dar seguridad a los niños de nuestro país.

- Elizabeth Delgado. Ingeniera en Electrónica y Comunicaciones y próxima a graduar de MBA en el Tec de Monterrey con 7 años de experiencia en diseño y optimización de radiofrecuencia en México, Brasil y Estados Unidos. Líder de equipos de trabajo de 3 a 10 personas con gran éxito y resultados de trabajo exitosos. Idea de fundador Track Kids y convertirse en empresaria como una forma de autoempleo.
- Ulises Nava. Ingeniero en Electrónica gradado del IPN con 8 años de experiencia en diseño y optimización de radiofrecuencia en México, Brasil y

Estados Unidos. Socio fundador. Desea iniciar un negocio propio que lo mantenga en un solo lugar y no viajando constantemente ya que su familia lo necesita.

- Antonio Domínguez. Ingeniero en Electrónica graduado del IPN con 5 años de experiencia en instalación y optimización de sistemas RFID para rastreo de mercancías. Experiencia en Estados Unidos pero con deseos de regresar a México y trabajar en lo que le gusta así como participar en un proyecto con causa social asociada.
- Ileana Cortés. Ingeniera en Informática y Maestría en Seguridad Informática en la Universidad La Salle con 5 años de experiencia en el ramo de seguridad en transacciones bancarias. Actualmente trabaja para importantes bancos del país pero con deseos de participar en proyectos más pequeños, que le permitan desarrollar áreas de su vida que ha tenido que relegar.

## **2. Experiencia, habilidades, y know-how que aportan a la compañía**

### **B. Aportación y habilidades**

❖ Elizabeth Delgado. Como fundadora y creadora de la idea Track Kids, la mayor aportación es conocer la dirección y visión a futuro de la empresa, además del conocimiento técnico y la aportación a capital que se realiza en el proyecto. Además trae consigo una red de contactos en el área de conocimiento importantes para el desarrollo del proyecto.

❖ Ulises Nava. Sus principales habilidades son las del conocimiento técnico y la experiencia en el desarrollo y entrega de proyectos a tiempo y calidad necesarios para la satisfacción del cliente. Comparte cultura de trabajo en equipo con todos los miembros de Track Kids y es entusiasta en mantener un agradable clima y ambiente organizacional.

❖ Antonio Domínguez. Sus habilidades, además de las técnicas, radican en la amplísima red de contactos en el área de RFID y que le conocen y confían en sus habilidades y conocimientos. Como ha participado en grandes proyectos es la persona con mayor experiencia en el sistema y que sabe lo que se requiere para echar a andar el proyecto en la parte técnica. Además es un entusiasta por la responsabilidad social y el compromiso con la comunidad.

❖ Ileana Cortés. Ileana aporta una amplia experiencia en el tema de seguridad informática. Ella posee los conocimientos, contactos y experiencia necesaria para ayudar a Track Kids a desarrollar herramientas eficientes y confiables. Otra de sus aportaciones es el poder recomendar a personal eficiente, creativo, responsable gracias a que ya trabajo con algunos de ellos anteriormente.

#### **C. Otros miembros que se anexaran en un futuro**

Necesitamos anexar al equipo de Track Kids personal en el área de Ventas, Investigación y Desarrollo así como mantenimiento. Estas personas son realmente muy importantes para la organización ya que son los que traerán a la empresa crecimiento y sustentabilidad a través de los desarrollos que ellos efectúen. Aún no se tienen personas alineadas a estas posiciones porque son puestos que serán necesarios una vez que se tengan ventas y que se pueda autosustentar el costo operativo de sus sueldos, excepto el consultor de ventas que tendrá que ser contratado desde los primeros 3 meses de vida del proyecto.

A estos puestos podrán acceder todos los candidatos que llenen el perfil descrito en el manual de recursos humanos que se encuentra en el [anexo 6](#). La forma de contratarlos será buscarlos a través de las bolsas de trabajo de universidades como Tec de Monterrey, Unitec, IPN, UNAM y demás, se contactarán empresas de recursos humanos para solicitar que envíen candidatos a estas posiciones.

Se espera encontrar al candidato ideal entre el mes 6 y 12 del primer año del desarrollo del proyecto.

#### **D. Comité de Directores o Consejeros**

Track Kids es una microempresa de recién creación por lo que un comité de directores aún no se percibe como necesario pero si la figura de consejeros, pero basados en las palabras del abogado Juan Carlos Machorro, es importante contar con consejeros y asesores que sean personas de autoridad y confianza que nos ayuden con cariño y estima a valorar las opciones de la empresa. En este caso, personalmente y a nivel empresa, me siento profundamente agradecida de poder contar con el consejo de mi amiga personal Itzel Vega y de Daniel Flores, quienes actualmente cuentan con empresas y conocen de lo que se trata hacer negocios.

Además en las áreas técnicas, se tienen personas de larga carrera que son abiertas a compartir sus conocimientos y desarrollos como el Dr. José Luis Cuevas, profesor del Tec de Monterrey de la carrera de Electrónica y otros más asesores que tienen gran satisfacción en ser útiles y poder ayudar a exalumnos.

## **X. Plan de Operaciones**

### **A. Forma de propiedad y razones**

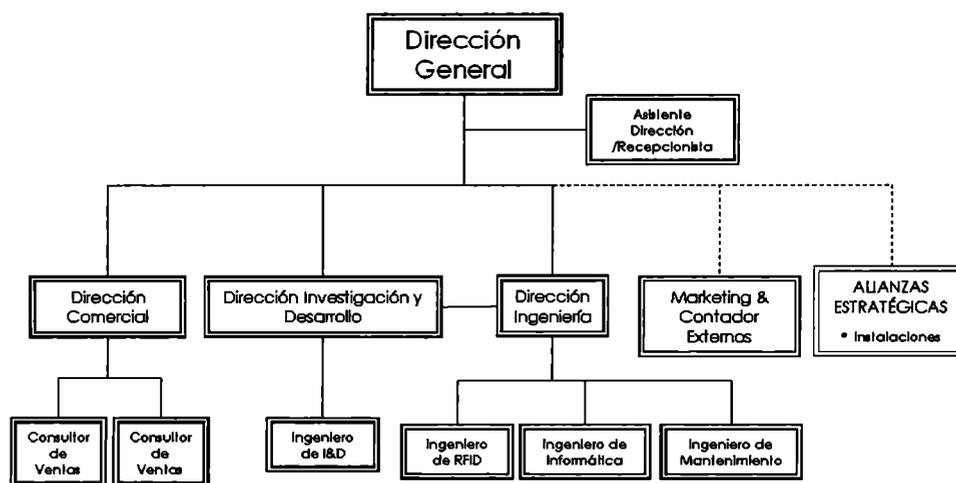
La forma recomendada por el abogado Juan Carlos Machorro del bufete jurídico Santamarina y Steta de la Ciudad de México es el de constituir una sociedad anónima de capital variable ya que con esto la responsabilidad de responder frente a terceros, como las autoridades fiscales, ambientales y mercantiles; sólo se extiende al monto de las inversiones, ya que siendo persona física con actividad empresarial la respuesta es por lo que representa el patrimonio personal. Esta sociedad es el vehículo más flexible que nuestras leyes y normas establecen.

Al realizar esta sociedad, es necesario contar con al menos tres accionistas y el capital necesario para formar legalmente la sociedad debe ascender a los \$50,000 pesos y establecer claramente las reglas sobre las que se funda la sociedad como: % de cada uno de los socios, aportaciones, participación activa, derecho a voto, participación en decisiones, operaciones con partes relacionadas a la empresa ya que de ello depende la operación y mantenimiento sano de las relaciones.

Es importante establecer desde el principio de la sociedad el objeto social de la empresa, por lo que Track Kids, deberá pugnar por establecer claramente el propósito de sus actividades pero también mirar hacia el futuro y prevenir los cambios que existen sobre sus actividades actuales respecto a las futuras. En Track Kids la división de acciones o propiedad de la empresa es a través del porcentaje de capital aportado y se conforma de un 33% de Elizabeth Delgado, 18% de Ulises Nava y 49% de inversionistas diferentes entre los que se cuentan amigos y familiares, que si bien aún no definen su posición se les ofrece ser parte de la sociedad a menos que sólo aporten capital como préstamo.

## B. Estructura de la Empresa

Este organigrama muestra la disposición de áreas y puestos para Track Kids. Como se puede apreciar existen áreas y direcciones que actualmente no se tiene el personal, pero es un organigrama con visión en el futuro, a mediano plazo que será útil cuando se pase de la mitad del segundo año de inicio del proyecto. Los puestos de direcciones comerciales, investigación y desarrollo e Ingeniería no son vitales en el momento de inicio del proyecto, sin embargo con el crecimiento esperado de la compañía será necesario localizar a los candidatos ideales de acuerdo a la descripción de puestos contenida en el manual de recursos humanos ubicado en el anexo 6.



**Figura 22 Organigrama Track Kids**

## C. Autoridad con poder de decisión

La autoridad y responsabilidad de todas las decisiones estratégicas recaen sobre la dirección general. En caso de que no se encuentre disponible la persona a cargo la siguiente persona encargada es la dirección comercial, como en el caso de arranque aún no se tiene tal, esta responsabilidad recae en el socio con poder de voto que participa en la empresa.

Para decisiones a nivel táctico y operacional, la autoridad en este caso es el experto del área, nadie más que ellos son las personas con más conocimiento y habilidades para decidir qué, cómo y quienes son los recursos que se deben emplear y cómo. Para evitar choques y diferencias de perspectivas, la decisión final recae sobre la dirección general cuando ocurra dicha diferencia.

#### D. Paquetes de compensaciones y beneficios

El salario es la retribución que el empleador debe pagar a sus empleados por su trabajo. El monto del salario se establece en el contrato y de acuerdo con las leyes vigentes.

Los días de pago son los jueves de cada catorcena y se paga a través de transferencia a cuenta bancaria o en cheque.

Algunos beneficios son:

- **Seguro médico:** Cubierto por el IMSS y es obligatorio por ley. El empleador paga el 17.42% de las cuotas. 
- **INFONAVIT.** Institución creada para ayudar a los trabajadores a adquirir vivienda propia. Los empleadores pagan 5% de las cuotas. 
- **AFORE** Sistema de pensiones y retiro en el que el empleador contribuye con el 2%.
- **Ausencias pagadas.** Se pagan los salarios aún con ausencias en casos como maternidad, enfermedad, asistir a funerales de familiares directos, etc. siempre y cuando estén justificados por documentos de instituciones oficiales (IMSS).
- **Seguro de Gastos Médicos Mayores.** En caso de que el empleado no esté contratado por nómina, Track Kids provee un seguro de gastos médicos mayores que cubre enfermedades y accidentes de acuerdo a la póliza contratada.
- **Vacaciones.** Las vacaciones están establecidas por ley. Los empleados que tengan más de un año tendrán derecho a descansar 6 días laborables y aumentarán 2 días laborables por año trabajado (hasta llegar a 12 días). Después del cuarto año, el período de vacaciones aumentará en dos días por cada cinco de servicios. Las vacaciones no podrán compensarse con una remuneración. Los empleados tendrán derecho a una prima no menor de veinticinco por ciento sobre los salarios que les correspondan durante el período de vacaciones. Para solicitar vacaciones es necesario:
  1. Llenar el formato de solicitud de vacaciones.

- 
2. Solicitar la aprobación con la dirección correspondiente, por lo menos 10 días antes de la fecha planeada de periodo de descanso.
- **Préstamos.** Track Kids está conciente de las necesidades económicas que pueden surgir entre sus empleados por lo que en ocasiones otorga préstamos a su personal. Dichos préstamos serán descontados del salario.
  - **Bonos por ventas, innovaciones y utilidades.** Al final del año se proporcionará un bono a repartir entre los empleados de hasta el 10% de las utilidades netas extras a lo que exige la ley por distinción en ventas, servicio e innovaciones. Estos bonos serán repartidos según grado y porcentaje de participación en los procesos así como a las áreas que trabajaron para obtener el beneficio. Es decir, si el área de ingeniería logra establecer más proyectos en menos tiempo con alta calidad, el bono por la venta de los sistemas se reparte no sólo al personal de ventas, sino al personal de ingeniería quienes son quienes finalmente realizan el trabajo.

---

## XI. Pronósticos Financieros

### A. Supuestos claves

Existen varios supuestos que se tomaron en cuenta en la creación del modelo financiero para la puesta en operación de Track Kids. Esto incluye el crecimiento de la industria de RFID, el avance de la tecnología y el desarrollo de nuevas aplicaciones. Todo esto ha sido llevado al modelo, de tal manera que las principales afectaciones se dan en el área de costos de materiales y las inversiones que han de realizarse en Investigación y Desarrollo así como los gastos de mercadotecnia.

Además se como supuesto el incremento de inversiones en áreas de seguridad por parte de nuestros clientes, esto no sólo debido a la oferta de un servicio adicional a sus usuarios sino una respuesta al clima de inseguridad que se vive en el país.

- **Ventas.** Las ventas se proyectaron de acuerdo a la base de capacidad productiva y al número de clientes, hospitales en este caso, que se pueden atender durante el año. Se consideró que no se tienen ventas durante los seis primeros meses del año debido al tiempo necesario que se toma para desarrollar y unir las aplicaciones, realizar pruebas y finalmente montar la prueba piloto en el hospital que ya ha accedido a participar. Esta prueba piloto no tendrá costo para el hospital pero nos servirá como punto de demostración del sistema en vivo. El incremento de las ventas se dará por varios factores, uno de ellos es el crecimiento de inversión de las empresas en atender la seguridad de sus instalaciones y clientes. Este incremento también está subordinado a los factores de inseguridad y la percepción de los clientes de ofrecer un servicio de valor agregado.

Además las ventas se ven impulsadas no sólo por la instalación de la infraestructura, sino que están afectadas por las ventas por Dispositivos Identificadores, que se puede determinar la demanda basada en el comportamiento de los nacimientos y la distribución de los niveles socioeconómicos de la población. Este incremento de las ventas se basa en factores de crecimiento del mercado pero subordinadas al número de clientes de infraestructura, ya que sin infraestructura no se pueden vender dispositivos. Otro servicio que se vende es el de Mantenimiento, esto es, la revisión de los sistemas ante alguna falla o duda de los clientes. Es importante recalcar que

aunque el ingreso por servicio de mantenimiento es la porción más pequeña de las ventas, es la porción que tiene mayor margen de ganancias. A continuación se muestra la proyección de ventas, su crecimiento y lo que aporta cada uno de los productos y servicios ofrecidos.

## Track Kids

### Proyecciones de Ventas

Años 1 al 5

(\$)

	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
<b>Infraestructura</b>					
Número de Unidades - Infraestructura	13	18	22	25	31
Precio por Unidad - Infraestructura	34,915	38,164	37,784	36,603	37,081
<b>Total Ventas Infraestructura</b>	<b>465,068</b>	<b>668,747</b>	<b>813,471</b>	<b>921,016</b>	<b>1,164,441</b>
<b>Dispositivos</b>					
Número de Unidades - Dispositivos	733	1,696	2,880	4,264	5,992
Precio por Unidad - Dispositivos	50	50	48	48	45
<b>Total Ventas - Dispositivos</b>	<b>36,630</b>	<b>121,448</b>	<b>258,271</b>	<b>460,831</b>	<b>731,202</b>
<b>Servicio de Mantenimiento</b>					
Número de Clientes MITO	0	13	31	52	77
Tarifa por Cliente	3,200	3,392	3,596	3,811	4,040
<b>Total Ventas - MITO</b>	<b>320</b>	<b>44,842</b>	<b>110,537</b>	<b>199,223</b>	<b>312,832</b>
<b>Ventas</b>	<b>502,018</b>	<b>835,037</b>	<b>1,182,279</b>	<b>1,581,071</b>	<b>2,208,475</b>

	<u>Año 0</u>	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
Crecimiento en Ventas de hospitales privados		11%	13%	15%	17%	17%
Inversión en seguridad de hospitales privados		12%	14%	15%	15%	16%
Crecimiento de Inversión en Seguridad de Hospitales Privados		11%	32%	23%	17%	25%

Ejemplo de Ventas de Hospitales Privados	100	111	125.16	143.53	167.75	196.2686	
Volumen de Ventas	12	13.32	17.523	21.53	25.163	31.40298	
Crecimiento de Inversión en Seguridad de Hospitales Privados		12%	11%	32%	23%	17%	25%

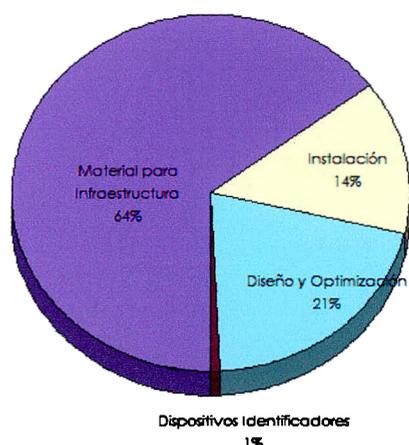
**Tabla 14 Proyecciones de Ventas Track Kids**

Fuente: INEGI: Consumo en Hospitales. Cálculos y proporciones propias

Como se puede ver, el supuesto de ventas iniciales es una media entre lo mínimo que se tiene que vender para el punto de equilibrio, así como de lo que es el máximo de capacidad de atención de proyectos y las ventas sobre infraestructura son las que conducen a las demás ventas.

- **Costos.** Referente a los costos, en Track Kids nos preocupamos por ofrecer la tecnología óptima y adecuada para las soluciones ofrecidas. Nos preocupamos de que la calidad de los materiales y equipos sea excelente y por lo mismo seleccionamos proveedores que tienen una excelente calidad aunque el precio no sea el más bajo. Para controlar esos costos es necesario implementar soluciones con los materiales óptimos y en las cantidades

adecuadas al tamaño del proyecto. Nuestro modelo de negocio permite solicitar materiales una vez que el diseño es aprobado por lo que se pueden evitar costos por desperdicios.



**Figura 23 Distribución Costos de Materiales y servicios**

Referente a los costos por materiales de infraestructura y dispositivos, tenemos una fuerte presión por ofrecer un producto de acuerdo a las necesidades y características de los usuarios por lo que los costos sólo se verán reducidos cuando los volúmenes de pedidos sean por millares. Otro importante supuesto es que la industria de RFID, con las mejoras en procesos de manufactura, proyecta que los costos en los costos de dispositivos pasivos se reducirán en 8% a 10%

en los próximos años. Track Kids emplea dispositivos activos y de propósito específico por lo cual la manufactura si bien será más eficiente el reflejo en costos será menor que para dispositivos pasivos que ya alcanzaron un desarrollo de economía de escala. Para tener una proyección realista de los costos y aplicar las reducciones por manufactura a los costos se les aplicó una reducción de 10% a partir del año 3.

## Track Kids

### Costo de Ventas

Años 1 al 5

(\$)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475
<b>Costo de Ventas</b>					
<b>Infraestructura</b>					
Costo de Material por Unidad	10,800	10,800	9,720	9,720	8,748
Subcontratos por Unidad	2,300	2,438	2,584	2,739	2,904
Total Costo Directo por Unidad - Infraestructura	13,100	13,238	12,304	12,459	11,652
Unidades de Venta - Infraestructura	13	18	22	25	31
Total Costos Directos - Infraestructura	174,492	231,968	264,905	313,510	365,898
Costo Mano de Obra Directa	46,920	49,735	53,633	56,862	60,260
<b>Dispositivos</b>					
Costo de Material por Unidad - Dispositivos	26	26	22	22	19
Unidades de Venta - Dispositivos	733	1,696	2,880	4,264	5,992
SubTotal Costos Directos - Dispositivos	19,048	44,105	63,659	94,244	112,552
Costos Importación - Dispositivos	1,905	4,411	6,366	9,424	11,255
Total Costos Directos - Dispositivos	20,952	48,516	70,025	103,668	123,807
Total Costos Directos	242,364	330,219	388,563	474,040	549,965
% Costos de Material de las Ventas	39%	34%	28%	26%	22%
<b>Servicio de Mantenimiento</b>					
Costos de Personal de Servicio	0	1,463	3,155	3,344	5,318
Total Costos por Servicios	0	1,463	3,155	3,344	5,318
<b>Otros Gastos</b>					
Depreciación	8,869	17,219	29,042	44,853	66,938
Otros costos % de Ventas	1%	5,020	8,350	11,823	15,811
<b>Total Costos de Ventas</b>	<b>256,254</b>	<b>357,252</b>	<b>432,583</b>	<b>538,048</b>	<b>644,305</b>
% de Ventas	51.0%	42.8%	36.6%	34.0%	29.2%
<b>Distribución de Costos de Ventas entre:</b>					
Costos de Ventas Variable	247,385	340,032	403,540	493,195	577,367
Costos de Ventas Fijo	8,869	17,219	29,042	44,853	66,938
Total Costos de Ventas	256,254	357,252	432,583	538,048	644,305

**Tabla 15 Costos de Ventas**

- **Personal.** Nuestros empleados son muy importantes porque representan la fuerza que conduce nuestras actividades de negocio, por lo que también es importante remunerarlos de tal manera que vean reflejado su esfuerzo. Los aumentos al salario son del 6 % anual y los beneficios varían de 15% a 17%. Además se tiene prevista la contratación de personal para atención a clientes de Mantenimiento en el año 3 y 5 así como empleados en el área de ventas en el año 2. El pago de salarios y beneficios representan el 18% y hasta el 8 % del valor de las ventas.

- **Política de dividendos.** Es nuestra política entregar dividendos a los accionistas una vez que la empresa alcanza un crecimiento estable y que se repartirá el 10% de las utilidades netas. El resto del dinero se aplica para actividades de inversión así como gastos operativos.

- **Incremento de servicios externos y gastos.** Suponemos que el incremento en los servicios de instalación así como los servicios profesionales es

del 6% anual de acuerdo con la información recolectada en campo y algunas consideraciones implícitas como la inflación.

- **Incremento salarios.** Esto es por lo ley lo que se establece que deben incrementarse los salarios, pero además conforme las ventas crezcan los beneficios de los trabajadores crecen también.
- **Compra de equipamiento.** Se refiere a la inversión que hacemos en equipo para investigación y desarrollo. Es todo el equipo que requieren nuestros desarrolladores para poder efectuar sus pruebas.
- **Deuda.** Track Kids planea contraer deuda para invertir en la compra de equipo para la operación, ya que este mismo es un gasto considerablemente alto y además puede beneficiarnos mediante la aplicación de escudos fiscales y que los bancos están dispuestos a financiar compra de equipos que en lugar de capital de trabajo. El acceso a deuda es a través de bancos y de largo plazo (5 años).

#### B. Análisis Financiero

El modelo formulado para Track Kids es un modelo con un escenario apega de acuerdo a los precios del mercado y con supuestos de demanda y oferta conservadores, debido a que la introducción de productos y servicios llevarán tiempo a los clientes a conocer los beneficios reales del sistema.

A continuación se muestran los valores de los indicadores financieros de Track Kids durante la proyección de 5 años.

Inversión Inicial	109,263
Valor presente de Escudos Fiscales	12,572.73
NPV	831,647
APV	844,219
IRR	90%
Rb/c	6.4
Payback	1.91

**Tabla 16 Resumen Valor Presente de Track Kids**

El valor presente neto del proyecto a 5 años es de \$831,647 USD (Aproximadamente \$12'663,285 pesos considerando un tipo de cambio de \$15 pesos) con una inversión inicial de \$109,263 USD lo que nos indica un incremento de 6.4 veces del capital invertido. Además nuestra tasa interna de retorno (IRR) es de 90%, comparable sólo contra otro proyecto similar.

El pago de la inversión total es de 1.9 años, lo cual no indica que para el proyecto tiene un período muy corto de retorno y además que crecerá de tal manera que se obtengan los beneficios. El pago de la deuda se realiza en 5

años a una tasa del 14.5% de interés sobre saldos insolutos. La política de adquirir deuda sólo para equipo está determinada por el acceso a este tipo de crédito y la facilidad para acreditar el uso de dichos recursos.

El Flujo de Efectivo obtenido de los cambios de las cuentas por actividades operativas es positivo para todos los años, así como el cambio de inicio a fin de año. Este flujo de efectivo se reinvierte para actividades del año siguiente más algunas actividades de inversión, principalmente de equipo para la Investigación y el Desarrollo.

Como se puede observar en la tabla del reporte de Flujo de efectivo siguiente, los flujos de efectivo calculados, son positivos, ayudando esto, a contribuir a un valor presente neto más alto. La tasa de riesgo Ksu es de 16% al primer año y se reduce hasta un 11%. Considerando el bono del Banco de México de mayor tasa de retorno es de 8.5% a 5 años, el proyecto provee mayores retornos sobre la inversión.

### Track Kids

#### Fujo de Efectivo

Años 1 to 5

(\$)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVIDADES OPERATIVAS</b>					
Ingresos Netos	61,263	88,119	216,881	404,882	643,082
Depreciación	10,144	17,514	28,386	43,603	66,634
Cambios Capital de Trabajo					
(Incremento)/Diminución Cuentas por Cobrar	(88,636)	29,775	(29,073)	(37,872)	(46,004)
(Incremento)/Diminución Inventarios	0	0	0	0	0
(Incremento)/Diminución Otros Activos Corrientes	(10,756)	3,573	(3,489)	(4,545)	(5,520)
(Incremento)/Diminución Cuentas por pagar	32,574	(9,200)	4,537	6,854	6,044
(Incremento)/Diminución Otros Pasivos Corrientes	10,756	(3,573)	3,489	4,545	5,520
Efectivo Neto Proveído/(Usado) por Actividades de Operación	14,345	126,808	220,731	417,467	675,816
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>					
Propiedad y Equipo	(50,118)	(36,852)	(54,361)	(76,084)	(115,456)
Otros					
Efectivo Neto empleado en Actividades de Inversión	(50,118)	(36,852)	(54,361)	(76,084)	(115,456)
<b>ACTIVIDADES FINANCIERAS</b>					
Incremento/(Diminución) Deuda Corto Plazo	0	0	0	0	0
Incremento/(Diminución) Porción Corriente Deuda Largo Plazo	10,144	0	0	0	0
Incremento/(Diminución) Deuda Largo Plazo	40,574	(1,0144)	(10,144)	(10,144)	(10,144)
Incremento/(Diminución) Acciones Comunes	0	0	0	0	0
Incremento/(Diminución) Acciones Preferentes	0	0	0	0	0
Dividendos Declarados	0	0	(21,688)	(40,488)	(64,908)
Efectivo Neto Proveído/(Usado) Financiero	50,718	(1,0144)	(31,832)	(50,632)	(75,052)
<b>INCREMENTO/(DISMINUCIÓN) EN EFECTIVO</b>	14,345	73,812	134,539	280,752	485,306
Efectivo al inicio del periodo	109,263	123,608	203,420	337,359	628,711
Efectivo al final del periodo	109,263	123,608	203,420	337,359	628,711
ICF	(109,263)	\$14,344.69	\$73,812.45	\$134,539.73	\$280,751.75
NDPAT		\$66,410.45	\$32,837.69	\$21,370.01	\$406,941.51
Capital Invertido		\$220,599.58	\$270,464.39	\$437,565.35	\$770,733.59
PDIC		30%	34%	50%	53%
Desviación Estándar PDIC		7.36%	6.34%	5.17%	3.71%
Ganancias Fiscales		7,354	5,883	4,412	2,342
KfI		8.5%	8.5%	8.5%	8.5%
Ksu		16.46%	14.84%	13.67%	12.21%
1+Ksu		1.1666	1.1484	1.1367	1.1221
NPV		695,783			
APV		708,356			

Tabla 17 Flujo de Efectivo

El cálculo de los escudos fiscales nos ayuda a ver los beneficios de la obtención de deuda, sin embargo, al ser una microempresa de recién

creación preferimos basar nuestro desarrollo en el capital generado por operaciones, que apalancar la empresa con deuda.

La rentabilidad es un factor muy importante y es de notarse que Track Kids, como proyecto presenta utilidades brutas de 50-70% y Utilidades Netas desde 8% a 32%, principalmente debido al incremento de la participación en las ventas de los servicios y por ventas de dispositivos.

## Track Kids

### Resumen

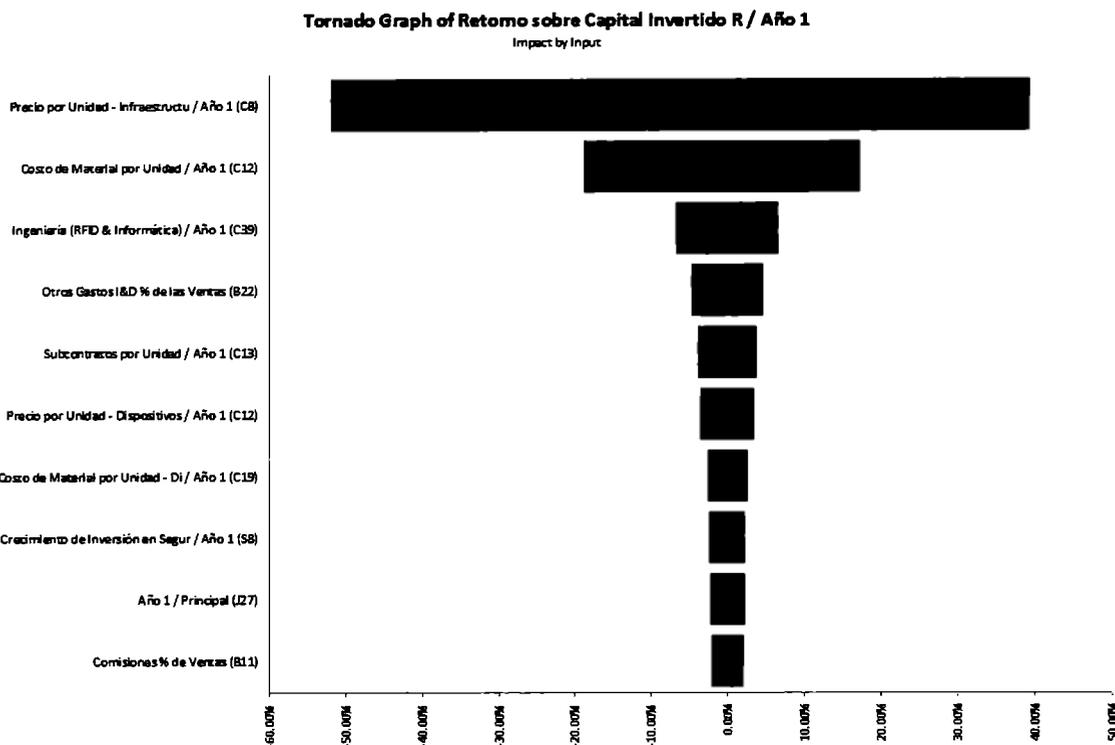
#### Años 1 a 5

	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
<b>Resumen Finanzas (\$)</b>					
Ventas	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475
Utilidad Bruta	245,764	477,786	749,696	1,043,022	1,564,170
EBIT	65,198	228,208	407,316	627,673	1,036,185
EBITDA	75,341	246,889	438,020	674,188	1,107,138
Utilidad Neta	40,490	155,627	282,032	437,312	724,300
Efectivo Neto de Actividades de Operación	(462)	179,191	288,336	457,448	749,013
Gastos de Capital	50,718	42,687	60,114	79,054	122,194
Intereses Ingresos/(Gastos)	(7,354)	(5,883)	(4,412)	(2,942)	(1,471)
Dividendos	0	0	28,208	43,731	72,430
Efectivo	108,802	235,162	425,038	749,557	1,293,804
Total Capital	149,753	305,381	559,210	952,791	1,604,661
Total Deuda	50,718	40,574	30,431	20,287	10,144
<b>Crecimiento</b>					
Tasa de Crecimiento Ventas - CAGR:		6.6%	4.2%	3.4%	4.0%
Tasa de Crecimiento Utilidad Neta - CAGR:		284.4%	81.2%	55.1%	65.6%
<b>Razones Financieras</b>					
Liquidez	3.8	7.5	10.7	14.8	20.5
Debt to Capital (LT Debt + Equity)	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0
<b>Rentabilidad</b>					
Utilidad Bruta %	49.0%	57.2%	63.4%	66.0%	70.8%
Gastos de Operación %	29.7%	29.9%	29.0%	26.3%	23.9%
Net Earnings %	8.1%	18.6%	23.9%	27.7%	32.8%
<b>Retornos</b>					
Return on Assets , Retorno sobre Activos	16.7%	41.2%	44.8%	42.7%	43.2%
Return on Equity , Retorno sobre Capital Social	27.0%	51.0%	50.4%	45.9%	45.1%
Return on Capital (LT Debt + Equity)	20.2%	45.0%	47.8%	44.9%	44.9%

**Tabla 18 Resumen Financiero**

El retorno sobre el capital es sumamente importante desde el punto de vista de los accionistas debido a que es allí donde pueden observar las ganancias que se tienen a partir de los dólares invertidos, en este caso por cada dólar invertido los retornos son de 25 centavos a 45 centavos de dólar.

El cálculo de riesgo de la inversión se determinó mediante el análisis de sensibilidad utilizando el programa @Risk. Primero, a través del análisis de variables se obtuvieron los siguientes resultados:



**Figura 24 Gráfica Tomado ROIC**

Determinando que la variable de precio por unidad de infraestructura es la que tiene mayor peso para la construcción de escenarios, ya que una alteración de esta variable impacta fuertemente. Como esta variable está asociada al costo de los materiales es muy importante notar que es nuestra segunda variable identificada por el análisis. Así pues, cualquier variación en los costos de materiales impactará directamente el precio de la infraestructura y con eso la alteración de precios.

El costo de los materiales de infraestructura no es controlado por Track Kids y son guiados por la industria de RFID y la reducción que tengan en la manufactura de cada uno de los elementos. Como ya se mencionó anteriormente existe la expectativa de reducción de los precios de transponders pasivos lo que asumimos como una disminución en los precios de los dispositivos activos y por lo tanto la afectación a los costos de ventas como al precio mismo de la tecnología. Como ofrecemos un servicio integral, la reducción en costos de materiales contribuirá a una porción muy importante en la optimización del margen de ganancia.

Los factores para la variación de la variable son:

Precio por Unidad - Infraestructu / Año 1 (C8)

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
0.392568	0.140765	0.088473	0.065416	0.051079
-0.51798	-0.17824	-0.10318	-0.07263	-0.05516

**Tabla 19 Coeficientes de variación para análisis de riesgo**

La distribución empleadas para la variable Precio por Unidad - Infraestructura es una distribución triangulares que varían desde los \$31,000 USD mínimo, \$35,000 USD como valor más probable y \$40,000 USD como valor más alto todo esto determinado por los costos mínimos y máximos encontrados en el mercado clasificados de calidad igual, ya que de otra manera se ofrecen calidad muy por debajo de lo esperado.

De tal manera que determinamos los siguientes escenarios diferentes en los que la variable de precio de la unidad de infraestructura es afectada.

<p><b>Escenario 1. Realista</b></p> <p>Precios y costos determinados por el mercado y la calidad de los productos. Número de ventas dictadas por el mercado y la capacidad de la empresa.</p>
<p><b>Escenario 2. Optimista</b></p> <p>Incremento en precios de ventas e ingresos.</p> <p>Este incremento de precios es dictado por los costos de materiales. Este incremento se puede dar en casos como incremento en la importación de materiales e incremento en el sector de semiconductores.</p>
<p><b>Escenario 3. Pesimista</b></p> <p>Baja en el precio conducido por el impacto del desarrollo tecnológico y la producción masiva. Considerando el mismo nivel de ventas, los ingresos finales se reducen.</p>

**Tabla 20 Escenarios financieros**

Estos escenarios son necesarios para determinar los riesgos y posibles consecuencias y medidas que tomaremos en estos casos.

#### **Análisis de riesgo. Escenario Realista**

En este escenario a la variable de precio de la infraestructura sólo se le aplica la distribución triangular de variación del precio, sin afectación por ningún otro factor, convirtiéndose en la variable de entrada y definimos las variables de salida del modelo el flujo de caja de cada uno de los años así como el ROIC.

Corriendo el programa @Risk obtenemos la siguiente gráfica respecto al comportamiento del ROIC.

En esta gráfica se aprecia el comportamiento del retorno sobre capital invertido a través de los cinco años proyectados.

En el primer año los retornos son pequeños debido a que sólo se pronostican ventas a partir del segundo semestre de vida de Track Kids obteniendo ingresos por ventas muy pequeños. En los siguientes años los ingresos crecen y el crecimiento se hace

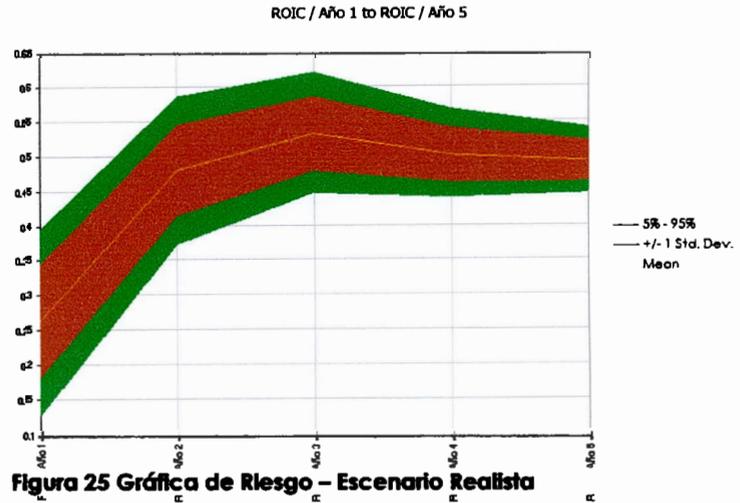


Figura 25 Gráfica de Riesgo – Escenario Realista

constante por lo que los retornos sobre el capital invertido crecen, sin embargo la desviación estándar de los retornos se ve reducida cuando el proyecto se hace longevo. Los riesgos asociados al retorno sobre la inversión se van reduciendo desde un 10% hasta 5%. El efecto de las desviaciones estándar de los ROIC se aprecia en el cálculo del Ksu, tasa de riesgo del proyecto, y el efecto que causa en la valoración del proyecto. Los valores del Ksu son de 16% a 11%

FCF	(109,263)	\$14,344.63	\$73,812.45	\$134,538.73	\$280,751.75	\$485,308.28
MD PAT		\$66,410.45	\$32,637.69	\$23,380.01	\$406,941.51	\$650,111.25
Capital Invertido		\$229,989.58	\$270,464.39	\$437,565.35	\$770,733.59	\$1,307,565.39
ROIC		30%	34%	50%	53%	50%
Desviación Estándar ROIC		7.36%	6.34%	5.17%	3.71%	2.74%
Ganancias Fiscales		7,354	5,883	4,412	2,942	1,471
KM		8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%
Ksu		16.46%	14.84%	13.67%	12.21%	11.24%
1+Ksu		1.1646	1.1484	1.1367	1.1221	1.1124

Tabla 21 Resultados Escenario Realista

Con los resultados de estas tasas de descuento del proyecto, obtenemos el valor presente neto que además tiene que ser modificado por el efecto de la deuda y los escudos fiscales que representa haber adquirido dicha deuda.

Inversión Inicial	109,263
Valor presente de Escudos Fiscales	12,572.73
NPV	831,647
APV	844,219
IRR	90%
Rb/c	6.4
Payback	1.91

El valor presente neto ajustado es de \$844,219 USD después de 5 años de valoración y considerando los escudos fiscales. Este escenario es el llamado

realista ya que los supuestos son basados en precios y costos del mercado, sin afectación de ningún valor de variación además de la distribución de los precios.

### Escenario Optimista.

En este escenario el precio incrementa y por lo tanto las ventas se ven afectadas, el número de unidades vendidas no se afectaron porque los esfuerzos de ventas se mantienen constantes. Las causas de este incremento del precio se dan por el incremento por costos de materiales que puede darse por varios factores como el incremento de precios en el sector de semiconductores y/o el incremento de materiales por pagos de importación.

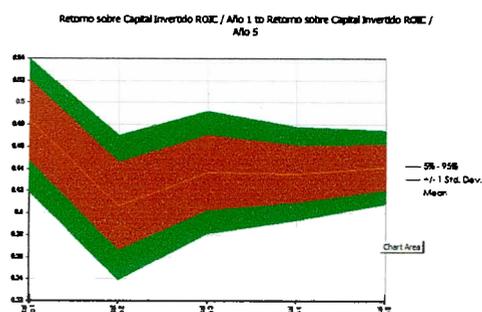
Este escenario si bien es posible es altamente improbable, ya que está demostrado por la experiencia que los precios de tecnologías tienden a bajar una vez que los volúmenes de producción incrementan.

Los resultados de este escenario se muestran a continuación:

FCF	(109,263)	\$56,633.35	\$160,641.69	\$218,948.22	\$333,827.90	\$530,748.23
NOPAT		\$124,335.69	\$161,756.84	\$327,100.34	\$442,660.37	\$703,803.02
Capital Invertido		\$283,921.20	\$393,702.33	\$651,570.57	\$1,016,105.79	\$1,601,399.37
ROIC		44%	41%	30%	44%	44%
Desviación Estándar ROIC		3.58%	3.92%	3.34%	2.51%	1.97%
Ganancias Fiscales		7,354	5,883	4,412	2,942	1,471
Kf		8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%
Ksu		12.00%	12.42%	11.84%	11.01%	10.47%
1+Ksu		1.1200	1.1242	1.1184	1.1101	1.1047
NPV		\$994,021				
APV		\$1,006,594				
TIR		114%				
Rb/c		7.2				
Periodo de retorno (años)		1.56				
Ganancias Fiscales (FG)		12,572.73				
Ganancia Total (NPV + AG + FG)		\$1,006,593.52				

**Tabla 22 Resultados Escenario Optimista**

Gracias al incremento de los ingresos a través del incremento del precio, el valor presente neto es de \$994,021 USD afectados por escudos fiscales de \$12,572 USD que nos dan como valor presente neto ajustado la cantidad de \$1,006,594 USD. Este valor presente tiene una diferencia de casi \$156,000 USD respecto al escenario realista lo que lo hace efectivamente mucho más rentable. Además la tasa interna de retorno es de 114%, lo cual lo hace todavía más atractivo comparado con el escenario anterior.



**Figura 26 Gráfica de Riesgo – Escenario Optimista**

El análisis de sensibilidad para este escenario es aún mayor que para el escenario base. Los retornos son mucho más amplios debido al mayor ingreso pero así también las desviaciones estándar que representan el riesgo de

retorno sobre capital invertido.

Este escenario, como se mencionó es altamente improbable y las únicas medidas que se pueden tomar al respecto es crear una base de clientes leales que soporten los cambios en precios, especialmente a la alza, pero también se pueden efectuar medidas de reducción de costos en otros segmentos funcionales que permitan negociar costos con nuestros proveedores y evitar hacer cambios radicales en precios.

### Escenario Pesimista.

En este escenario pesimista, el número de ventas no se afectan, sólo se afectan los precios de acuerdo con la baja en los costos de los materiales. Este escenario es mucho más probable que el anterior y basado en los supuestos de comportamiento de la industria de semiconductores y manufactura de equipo electrónico.

Los resultados del análisis de sensibilidad de este escenario nos muestran que el valor presente neto se ve disminuido hasta el valor de \$572,010 USD y aunque los flujos de efectivo no son todos negativos, si por lo menos lo son el primer año con flujo negativo de \$154,952 USD y el valor presente neto es de \$559,438 USD.

FCF	(109,243)	(\$164,982.04)	\$18,118.73	\$144,214.37	\$267,774.44	\$488,792.91
NOPAT		(\$106,673.85)	\$51,628.36	\$207,518.56	\$377,313.25	\$663,454.96
Capital Invertido		(\$2,973.65)	\$30,765.05	\$212,143.53	\$519,512.54	\$1,066,765.13
ROIC		3.687%	1.68%	9.8%	7.5%	4.2%
Desviación Estándar ROIC		3.58%	3.92%	3.34%	2.51%	1.97%
Ganancias Fiscales		7,354	5,883	4,412	2,942	1,471
KPI		8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%
Ksu		12.08%	12.42%	11.84%	11.01%	10.47%
1+Ksu		1,1208	1,1242	1,1184	1,1101	1,1047
NPV		569,438				
APV		572,010				
Rb/c		3.3				
Periodo de retorno (años)		3.72				
Ganancias Fiscales (FG)		12,572.73				
Ganancia Total (NPV + AG + FG)		\$370,347.67				

Tabla 23 Resultados Escenario Pesimista

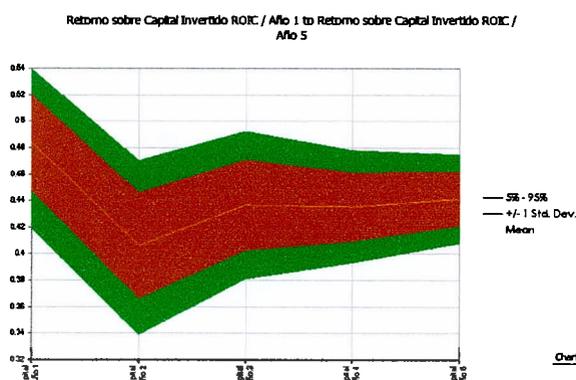


Figura 27 Gráfica de Riesgo – Escenario Pesimista

## Estados Financieros

### 1. Estado de Resultados

Este estado de resultados muestra las utilidades netas integradas por las utilidades generadas por operaciones menos los gastos de operación y los impuestos e intereses. Se puede observar el comportamiento de la generación de utilidades subordinada a las ventas. Este porcentaje crece conforme los márgenes aumentan por el incremento de ventas de servicios y de dispositivos.

#### Track Kids

#### Estado de Resultados

Años 1 al 5

(\$)

	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
<b>Ventas</b>	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475
<b>Costos de Ventas</b>	256,254	357,252	432,583	538,048	644,305
% de Ventas	51.0%	42.8%	36.6%	34.0%	29.2%
<b>Utilidad Bruta</b>	245,764	477,786	749,696	1,043,022	1,564,170
% de Ventas	49.0%	57.2%	63.4%	66.0%	70.8%
<b>Gastos de Operación</b>					
Ventas & Mercadotecnia	42,667	91,668	119,349	148,471	193,075
Investigación & Desarrollo	52,895	93,341	150,580	186,510	241,355
Gastos Administrativos	53,559	64,569	72,451	80,369	93,556
<b>Total Gastos Operativos</b>	149,122	249,577	342,380	415,349	527,985
% de Ventas	30%	30%	29%	26%	24%
<b>UTILIDAD DE OPERACION</b>	96,643	228,208	407,316	627,673	1,036,185
<b>INGRESOS &amp; (GASTOS) EXTRAORDINARIOS</b>	(31,445)	0	0	0	0
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	65,198	228,208	407,316	627,673	1,036,185
<b>INTERESES INGRESOS/(GASTOS)</b>	(7,354)	(5,883)	(4,412)	(2,942)	(1,471)
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	57,843	222,325	402,903	624,731	1,034,714
<b>IMPUESTOS</b>	(17,353)	(66,697)	(120,871)	(187,419)	(310,414)
<b>UTILIDAD NETA</b>	40,490	155,627	282,032	437,312	724,300
% de las Ventas	8.1%	18.6%	23.9%	27.7%	32.8%

Tabla 24 Estado de Resultados

## 2. Balance General

Este balance general nos muestra la asignación de activos, pasivos y capital. La estructura de capital contable es fija para toda la proyección y sólo se asignan el 10% de los dividendos a partir del 3er año. No se contemplan inventarios, pero si la compra de equipo para realizar investigación y desarrollo además de emplearlo para la operación. Las deudas están contempladas a cinco años, la porción corriente de la deuda son los pagos programados por año asignados a capital, además del pago de intereses.

Track Kids						
Balance General						
Años 1 al 5						
(\$)						
	<u>Año 0</u>	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos Circulantes</b>						
Efectivo	109,263	108,802	235,162	425,038	749,557	1,293,804
Cuentas por cobrar		83,670	69,586	98,523	131,756	184,040
Inventarios		0	0	0	0	0
Otros Activos Circulantes		10,040	8,350	11,823	15,811	22,085
<b>Total Activos Circulantes</b>	<b>109,263</b>	<b>202,511</b>	<b>313,099</b>	<b>535,384</b>	<b>897,124</b>	<b>1,499,928</b>
<b>Propiedad &amp; Equipo</b>	<b>0</b>	<b>40,574</b>	<b>64,580</b>	<b>93,990</b>	<b>126,530</b>	<b>177,770</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>109,263</b>	<b>243,086</b>	<b>377,679</b>	<b>629,374</b>	<b>1,023,654</b>	<b>1,677,698</b>
<b>PASIVO Y CAPITAL CONTABLE</b>						
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>						
Deuda Corto Plazo	0	0	0	0	0	0
Cuentas por pagar		32,574	23,374	27,911	34,765	40,809
Otros Pasivos Corrientes		10,040	8,350	11,823	15,811	22,085
Porción Corriente de la Deuda Largo	0	10,144	10,144	10,144	10,144	10,144
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>0</b>	<b>52,758</b>	<b>41,868</b>	<b>49,877</b>	<b>60,719</b>	<b>73,037</b>
<b>DEUDA LARGO PLAZO (menos porción c</b>	<b>0</b>	<b>40,574</b>	<b>30,431</b>	<b>20,287</b>	<b>10,144</b>	<b>0</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>						
Capital Social Común	53,539	53,539	53,539	53,539	53,539	53,539
Capital Social Preferente	55,724	55,724	55,724	55,724	55,724	55,724
Utilidades Retenidas		40,490	196,118	449,947	843,528	1,495,398
<b>Total Capital Contable</b>	<b>109,263</b>	<b>149,753</b>	<b>305,381</b>	<b>559,210</b>	<b>952,791</b>	<b>1,604,661</b>
<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>109,263</b>	<b>243,086</b>	<b>377,679</b>	<b>629,374</b>	<b>1,023,654</b>	<b>1,677,698</b>

**Tabla 25 Balance General**

### 3. Flujo de efectivo

Gracias a la labor de ventas y el control de costos de operación, administración y los derivados por investigación y desarrollo, los flujos de efectivo son positivos, generando un proyecto autosustentable en sus operaciones e inversiones. El pago de sus deudas es posible, así como la asignación de recursos para los empleados, socios y actividades de investigación y desarrollo.

#### Track Kids

##### Flujo de Efectivo

Años 1 to 5

(\$)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVIDADES OPERATIVAS</b>					
Ingresos Netos	61,263	88,719	216,881	404,882	643,082
Depreciación	10,144	17,514	26,386	43,603	66,694
Cambios Capital de Trabajo					
(Incremento)/Diminución Cuentas por Cobrar	(68,636)	23,775	(28,073)	(37,872)	(46,004)
(Incremento)/Diminución Inventarios	0	0	0	0	0
(Incremento)/Diminución Otros Activos Corrientes	(10,756)	3,573	(3,489)	(4,545)	(5,520)
(Incremento)/Diminución Cuentas por pagar	32,574	(3,200)	4,537	6,854	6,044
(Incremento)/Diminución Otros Pasivos Corrientes	10,756	(3,573)	3,489	4,545	5,520
Efectivo Neto Provenido/(Usado) por Actividades de Operación	14,345	126,806	220,731	417,467	675,816
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>					
Propiedad y Equipo	(50,718)	(36,852)	(54,361)	(76,084)	(115,456)
Otros					
Efectivo Neto empleado en Actividades de Inversión	(50,718)	(36,852)	(54,361)	(76,084)	(115,456)
<b>ACTIVIDADES FINANCIERAS</b>					
Incremento/(Diminución) Deuda Corto Plazo	0	0	0	0	0
Incremento/(Diminución) Porción Corriente Deuda Largo Plazo	10,144	0	0	0	0
Incremento/(Diminución) Deuda Largo Plazo	40,574	(10,144)	(10,144)	(10,144)	(10,144)
Incremento/(Diminución) Acciones Comunes	0	0	0	0	0
Incremento/(Diminución) Acciones Preferentes	0	0	0	0	0
Dividendos Declamados	0	0	(21,688)	(40,488)	(64,308)
Efectivo Neto Provenido/(Usado) Financiero	50,718	(10,144)	(31,832)	(50,632)	(75,052)
<b>INCREMENTO/(DISMINUCIÓN) EN EFECTIVO</b>	<b>14,345</b>	<b>79,812</b>	<b>134,539</b>	<b>290,752</b>	<b>485,308</b>
Efectivo al inicio del periodo	103,263	123,608	203,420	337,353	628,711
Efectivo al final del periodo	<b>103,263</b>	123,608	203,420	337,353	628,711
FCF	<b>(103,263)</b>	<b>\$14,344.69</b>	<b>\$79,812.45</b>	<b>\$134,538.73</b>	<b>\$290,751.75</b>
NDPAT		\$66,410.45	\$32,837.69	\$219,370.01	\$406,941.51
Capital Invertido		\$220,398.58	\$270,464.39	\$437,565.36	\$770,733.59
FDIC		30%	34%	50%	53%
Desviación Estándar FDIC		7.96%	6.34%	5.17%	3.71%
Generación Fija		7.34	5.683	4.412	2.942
KPI		8.5%	8.5%	8.5%	8.5%
Ka		16.46%	14.84%	13.67%	12.21%
1+Ka		1.1646	1.1484	1.1367	1.1221
NPV		695,783			
APV		708,356			

Tabla 26 Flujo de Efectivo

### C. Análisis del punto de equilibrio del negocio

En este reporte podemos observar el nivel de ingresos requeridos para poder generar utilidades y las ventas proyectadas. Este resumen muestra la asignación de recursos entre los costos de ventas, gastos operativos y la asignación entre costos variables y fijos.

#### Track Kids

##### Análisis Punto de Equilibrio

Años 1 a 5

(\$)

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475
<b>Costo de Ventas</b>					
Variable	247,385	340,032	403,540	493,195	577,367
Fijo	8,869	17,219	29,042	44,853	66,938
<b>Total</b>	<b>256,254</b>	<b>357,252</b>	<b>432,583</b>	<b>538,048</b>	<b>644,305</b>
<b>Gastos Operativos</b>					
Variable	80,825	134,441	190,347	254,552	355,564
Fijo	68,297	115,136	152,033	160,797	172,421
<b>Total</b>	<b>149,122</b>	<b>249,577</b>	<b>342,380</b>	<b>415,349</b>	<b>527,985</b>
<b>Total Costs &amp; Expenses</b>					
Variable	328,209	474,473	593,887	747,748	932,932
Fijo	77,166	132,356	181,076	205,650	239,358
<b>Total</b>	<b>405,375</b>	<b>606,829</b>	<b>774,963</b>	<b>953,397</b>	<b>1,172,290</b>
<b>Razón Costos Variables/Ventas Ratio</b>	0.65	0.57	0.50	0.47	0.42
<b>Ventas Punto de Equilibrio</b>	222,881	306,526	363,842	390,181	414,425

**Tabla 27 Análisis Punto de Equilibrio**

## D. Análisis de las razones financieras

### Track Kids

#### Resumen

#### Años 1 a 5

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Resumen Finanzas (\$)</b>					
Ventas	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475
Utilidad Bruta	245,764	477,786	749,696	1,043,022	1,564,170
EBIT	65,198	228,208	407,316	627,673	1,036,185
EBITDA	75,341	246,889	438,020	674,188	1,107,138
Utilidad Neta	40,490	155,627	282,032	437,312	724,300
Efectivo Neto de Actividades de Operación	(462)	179,191	288,336	457,448	749,013
Gastos de Capital	50,718	42,687	60,114	79,054	122,194
Intereses Ingresos/(Gastos)	(7,354)	(5,883)	(4,412)	(2,942)	(1,471)
Dividendos	0	0	28,203	43,731	72,430
Efectivo	108,802	235,162	425,038	749,557	1,293,804
Total Capital	149,753	305,381	559,210	952,791	1,604,664
Total Deuda	50,718	40,574	30,431	20,287	10,144
<b>Crecimiento</b>					
Tasa de Crecimiento Ventas - CAGR:		6.6%	4.2%	3.4%	4.0%
Tasa de Crecimiento Utilidad Neta - CAGR:		284.4%	81.2%	55.1%	65.6%
<b>Razones Financieras</b>					
Liquidez	3.8	7.5	10.7	14.8	20.5
Debt to Capital (LT Debt + Equity)	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0
<b>Rentabilidad</b>					
Utilidad Bruta %	49.0%	57.2%	63.4%	66.0%	70.8%
Gastos de Operación %	29.7%	29.9%	29.0%	26.3%	23.9%
Net Earnings %	8.1%	18.6%	23.9%	27.7%	32.8%
<b>Retornos</b>					
Return on Assets , Retorno sobre Activos	16.7%	41.2%	44.8%	42.7%	43.2%
Return on Equity , Retorno sobre Capital Social	27.0%	51.0%	50.4%	45.9%	45.1%
Return on Capital (LT Debt + Equity)	20.2%	45.0%	47.8%	44.9%	44.9%

**Tabla 28 Resumen Razones Financieras**

En este resumen podemos observar los principales indicadores de rentabilidad como los porcentajes de utilidad bruta y utilidades netas, que como vemos se incrementan cuando el volumen de ventas incrementa así como ventas por motivos de servicios y dispositivos.

## XII. Préstamo o propuesta de inversión

### A. Cantidad requerida

La cantidad requerida de inversión son \$109,263 USD repartido de acuerdo a la siguiente tabla:

<b>Inversión Inicial</b>	
Salarios (6 meses)	39,105
Gastos Preoperativos	31,445
Gastos Administrativos	9,510
Campaña de Publicidad	24,000
Imprevistos 5%	5,203
<b>TOTAL Inversión Inicial</b>	<b>109,263</b>
Equipo (Compra por Crédito) Deuda	50,718

**Tabla 29 Propuesta de Inversión**

La repartición de % de acciones de la empresa se propone de la siguiente manera, Elizabeth Delgado con el 33% de las acciones y Ulises Nava con el 18% de las acciones y el siguiente 49% restante compuesto de los inversionistas ángeles o capital de riesgo que desee apostar al proyecto.

### B. Propósitos y usos de los fondos

El uso de los fondos se describe en el siguiente reporte:

<b>Track Kids</b>					
<b>Ingresos &amp; Gastos Extraordinarios</b>					
<b>Años 1 al 5</b>					
<b>(\$)</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos Extraordinarios</b>					
Total	0	0	0	0	0
<b>Gastos Preoperativos</b>					
Papelería Corporativa	150				
Adecuación Oficina	140				
Depósito de Renta	3,000				
Papelería	100				
Gastos Legales Constitución de la Empresa	2,800				
Ambientación de Oficina	450				
Derechos de Operación	135				
Diseño Página Web	670				
Campaña Publicidad	24,000				
Total	31,445	0	0	0	0
<b>Total Ingresos/(Gastos) Extraordinarios</b>	<b>(31,445)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabla 30 Ingresos y Gastos Extraordinarios**

La compra de equipos se realiza a través de deuda de largo plazo a 5 años y el resto del equipo se compra con el efectivo creado por actividades de operación.

## Track Kids

### Proyecciones de Inversión

#### Años 1 al 5

(\$)

	Inicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Efectivo Inicial</b>	109,263					
<b>Propiedad</b>						
Acciones Comunes (49 %)	53,539	53,539	53,539	53,539	53,539	53,539
Incremento/Decremento Período previo		0	0	0	0	0
<b>Acciones preferentes</b>						
Ronda A (33%)	36,057	36,057	36,057	36,057	36,057	36,057
Ronda B (18%)	19,667	19,667	19,667	19,667	19,667	19,667
Total Preferentes	55,724	55,724	55,724	55,724	55,724	55,724
Incremento/Decremento Período previo		0	0	0	0	0
Total de Propiedad	109,263	109,263	109,263	109,263	109,263	109,263
<b>Deuda</b>						
<b>Deuda Corto Plazo</b>						
Incremento/ Decremento Período previo		0	0	0	0	0
<b>Deuda Largo Plazo</b>						
Porción Corriente		10,144	10,144	10,144	10,144	10,144
Porción Largo Plazo		40,574	30,431	20,287	10,144	0
Total Deuda Largo Plazo		50,718	40,574	30,431	20,287	10,144
Incremento / (Decremento) Período Previo						
Porción Corriente		10,144	0	0	0	0
Porción Largo Plazo		40,574	(10,144)	(10,144)	(10,144)	(10,144)
Total Deuda Largo Plazo		50,718	(10,144)	(10,144)	(10,144)	(10,144)
<b>Total Pasivo &amp; Capital</b>	109,263	159,981	149,837	139,694	129,550	119,407
<b>Intereses</b>						
<b>Tasa de Interés</b>						
Deuda Corto Plazo		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Deuda Largo Plazo		14.5%	14.5%	14.5%	14.5%	14.5%
<b>Gastos de Intereses</b>						
Deuda Corto Plazo		0	0	0	0	0
Deuda Largo Plazo		7,354	5,883	4,412	2,942	1,471
Total Intereses		7,354	5,883	4,412	2,942	1,471
<b>Ingresos por Interés</b>						
Tasa de Interés		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Interest Income		0	0	0	0	0
<b>Utilidades Retenidas</b>						
Utilidad Neto		40,490	155,627	282,032	437,312	724,300
Dividendos		0	0	28,203	43,731	72,430
Incremento / (Decremento) Utilidades Retenidas		40,490	155,627	253,829	393,581	651,870
Utilidades Retenidas Inicio de Período		0	40,490	196,118	449,947	843,528
Utilidades Retenidas Fin de Período		40,490	196,118	449,947	843,528	1,495,398

Tabla 31 Proyecciones de Inversión

### C. Retorno de la inversión o estrategia de salida

Inversión Inicial	109,263
Valor presente de Escudos Fiscales	12,572.73
NPV	831,647
APV	844,219
IRR	90%
Rb/c	6.4
Payback	1.91

Tabla 32 Retorno de la Inversión

El retorno de la inversión inicial se tiene a 1.91 años de iniciado el proyecto. El reparto de dividendos se da a partir del año 3, permitiendo al negocio crecer y

---

reinvertir la utilidades. Respecto al 49% invertido por accionistas minoritarios (principalmente inversionistas ángeles) se establecerá una cláusula para la opción de compra de acciones por lo socios mayoritarios hacia los minoritarios por evaluación de la empresa al momento de la opción de compra al 5º año de operaciones de la empresa.

### **Condiciones para salir del mercado**

❖ **Regulaciones sobre el espectro de radiofrecuencia.** En México el uso del espectro radioeléctrico es concesionado bajo el sistema de licitaciones. Dichas licitaciones son costosas y requieren de una alta inversión de capital, por lo cual si se establecen cambios a la ley actual y sucede que las frecuencias en las que estamos trabajando son asignadas como bandas restringidas eso nos dejaría fuera del mercado automáticamente. La forma de reducir el impacto es trabajar en varias de las bandas de frecuencia asignadas para la radiolocalización, lo cual implicaría trabajar con muchas y diferentes especificaciones de los productos y que tendría consecuencias muy fuertes a la estructura de costos. Afortunadamente, se pueden monitorear este tipo de acciones a través de las propuestas de ley en las cámaras del Congreso y tomar medidas antes de que la ley obligue a despejar ciertas áreas del espectro radioeléctrico.

❖ **Cambios en los costos del equipo y material de infraestructura.** Nuestra estructura de costos está fuertemente concentrada en la parte de materiales para la infraestructura, cerca del 65% de los costos están asignados a este ítem. Es muy importante tomar en cuenta que si ocurre un alza de más del 50% de estos materiales, como son las antenas, cables, lectores y transponders, la empresa no podrá sobrevivir y no podremos cumplir con nuestros contratos. A decir verdad, este panorama es posible más un poco probable, ya que existen muchas evidencias en otras aplicaciones, en las que debido al aprovechamiento de mejoras a las técnicas de manufactura como el incremento del volumen de fabricación, los precios de todos los productos se han reducido (Computadoras, semiconductores, memorias USB, discos de almacenamiento, etc.). Aún así frente al escenario de un incremento extraordinario de los precios de estos materiales y equipo será necesario, dentro de lo posible, reducir costos en otras áreas, dispersar el efecto de los

---

incrementos hacia otras áreas operativas como administración y mercadotecnia, para favorecer la entrega de instalaciones completas a nuestros clientes como se hubiere establecido en el contrato manteniendo un margen de utilidades que permita seguir creciendo. De no ser posible continuar administrando y absorbiendo esos incrementos, y si el precio con el cliente no es modificado, la empresa tendría que cerrar por no ser capaz de trabajar en esas condiciones.

❖ **Introducción de tecnologías biométricas y/o nuevas aplicaciones en el área de identificación que sean más eficientes que el uso de RFID.** Nuestros productos y aplicaciones se basan en las mediciones de instrumentos externos, a través de colocar dispositivos activos de identificación a los bebés y dependen en gran medida de la correcta administración inicial de incorporación al sistema. Existen otras tecnologías de identificación mucho más exactas y basadas en las características anatómicas de las personas, como huellas digitales, identificación de patrones en el iris de los ojos, reconocimiento de voz, reconocimiento de proporciones antropomórficas, etc. que son definitivamente únicas a cada ser humano y que son cada vez mucho más exactas, confiables y que no necesitan absolutamente ningún elemento adicional adherido al cuerpo de las personas. Si estas tecnologías son capaces de desarrollar aplicaciones semejantes a la nuestra, donde no sólo se tenga la parte de identificación sino de rastreo, entonces su producto se convertirá en un producto mucho más exacto a lo que nosotros mismos deseamos entregar. Esta tecnología aún no es posible desarrollarla a grandes escalas ya que sus costos son muy altos, sin embargo en un futuro será inminente la entrada al mercado masivo de este tipo de tecnologías. Nuestra forma de contrarrestar este efecto es continuar con proyectos de desarrollo de nuevas aplicaciones y en lugar de combatir esta tendencia, tratar de incorporar y hacer convivir dichas tecnologías de otra forma el final de nuestra empresa estará muy cerca, la única barrera a este tipo de proyectos es que antes de pensar en desarrollar tecnología debemos de ser capaces de generar el capital que sostenga estas actividades.

❖ **Aceptación de clientes y usuarios finales a nuevas soluciones tecnológicas.** La mayoría de las personas normalmente desconfiamos de lo que no conocemos, de lo que no vemos y de lo que no podemos confirmar a

través de nuestros sentidos. Siendo esta una tecnología relativamente nueva es difícil comprobar a nuestros clientes y usuarios de la efectividad del sistema y que la confidencialidad de su información está protegida con sistemas de encriptación tan buenos como el de los mismos bancos y que a final de cuentas nos otorguen su confianza. Si esta confianza no se logra entre los clientes o entre los usuarios tampoco se logra la sobrevivencia de la empresa. Es labor de Track Kids educar a los clientes potenciales así como a sus usuarios de las características y beneficios que les otorga emplear sistemas para la identificación y rastreo de personas. Para lograr esto, se tiene la propuesta de iniciar una prueba piloto en un hospital de la ciudad de México donde se invitará a participar de la experiencia a los clientes potenciales y a su vez estos, podrán extender la invitación a sus clientes Premium con la finalidad de establecer los parámetros y alcances de nuestro producto.

❖ **Leyes que prohíban el uso de tecnologías de radiofrecuencia en personas.** En el mundo existen ya tendencias a que los gobiernos empleen cada vez más la tecnología de RFID, por ejemplo para los pasaportes, pero también existe una gran resistencia de los ciudadanos a permitir que sus datos anden flotando por el aire y a la vista de cualquiera capaz de interferir y captar su señal. Esto ha llevado a grandes debates de privacidad en muchos países y México no será la excepción. Cuando el momento de discutir esta preocupación y se llegue a una resolución desfavorable en el uso de RFID para las personas, será entonces definitivamente un factor para salir totalmente del mercado. La única forma de estar preparado para este tipo de norma y regulación es la de cambiar la forma de transferencia de información y más aún incorporar otras tecnologías, como se comentó, hacia tecnologías biométricas y traslado de información por medios infrarrojos o de otra naturaleza.

#### **Condiciones que inhiben la salida del mercado**

❖ **Compromisos de largo plazo con clientes.** Se tienen contratos no sólo en el área de abasto de dispositivos, sino en el área de soporte post-venta por lo cual no se puede romper la relación comercial fácilmente y al hacerlo rompemos con la confianza que nuestros clientes tienen en nosotros. Definitivamente no podemos desaparecer nuestros compromisos comerciales porque esta área de seguridad es muy sensible e interfiere con las necesidades

---

básicas de las personas. La presión por permanecer en el mercado sería, entonces, de carácter social más que comercial. Nuestros clientes y usuarios finalmente confiaron en nosotros y ese es el pilar de nuestra empresa, el hecho de dejar algunos usuarios o clientes sin servicios o sin abastecimiento es un serio daño a la imagen de la empresa.

❖ **Compromisos con los empleados.** Las personas miembros del equipo Track Kids tienen mucha confianza en que nuestra empresa no sólo les brinda apoyo en su desarrollo profesional sino el medio para asegurar que sus necesidades y calidad de vida sean satisfechos. Decidir cerrar operaciones tendrá consecuencias directas para todo el equipo pero además para todas las familias por lo que seriamente es un compromiso moral mantener la empresa.

❖ **Alianzas Estratégicas.** Tenemos una alianza estratégica para la contratación de personal para instalaciones por lo que si nosotros decidimos cerrar operaciones, nuestros aliados tendrán que cargar con el peso del costo total de este personal. Sin lugar a duda, como esta alianza fue basada en la confianza y amistad, esta se vería lesionada y enmendarla sería muy difícil.

### D. Tabla de tiempos para implementar planes y aterrizar el negocio

La siguiente tabla contempla actividades y puesta en marcha de planes a lo largo del año 2009 y 2010. Existen muchas actividades permanentes y otras tantas de repetición periódica por lo que se contemplan sólo las actividades más sobresalientes y necesarias para la puesta en marcha de la empresa.

Actividad	2009												2010											
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Reuniones con los miembros en México																								
Reuniones con los miembros en USA																								
Contratación y adscrición de espacio por oficinas																								
Contratación Logística Espacia																								
Inicio de Operaciones																								
Compras equipo de pruebas y a su sitio																								
Contratación de personal (PRD e Informática)																								
Contratación de personal Ventas																								
Diseño Prueba Piloto																								
Operación Prueba Piloto																								
Contacto con clientes potenciales																								
Presentación de productos clientes potenciales																								
Visitas clientes potenciales prueba piloto																								
Contacto con proveedores																								
Visitas clientes																								
Servicios																								
Instalación de Abastecimiento de dispositivos de almacenamiento																								
Administración																								
Revisión de estado 2009																								
Reuniones con Aliados Estratégicos																								
Evaluación de campañas estratégicas de mercadotecnia																								
Contratación personal de I+D+D																								
Revisión de plan estratégico																								

Tabla 33 Tabla de Tiempos para Implementar Planes

### XIII. Conclusiones

Track Kids es una empresa diseñada para ser exitosa mediante todos los análisis y planes desarrollados a lo largo de este plan de negocios.

Se tienen grandes oportunidades dentro del área de seguridad pero más en el área específica de atención al sector infantil ya que sin lugar a duda son estas personitas quienes hacen que sus padres se esfuercen por ofrecerles lo mejor.

Basándonos en este plan de negocios podremos iniciar a formar en la realidad la empresa Track Kids y de esta manera colaborar con nuestros servicios a crear empleos, ofrecer servicios de seguridad pero sobretodo darles la confianza a nuestros clientes, proveedores y usuarios finales que tienen a su disposición una empresa comprometida que les ofrece siempre lo mejor y lo que sus necesidades requieren.

Este plan de negocios no sólo nos ofrece los lineamientos principales de la empresa, sino que además sienta las bases éticas y filosóficas de comportamiento, con las cuales definitivamente esperamos marcar una diferencia entre la sociedad. Nuestra meta es ser sustentables y con ello brindar seguridad a las familias que dependen de nuestro trabajo y esfuerzo, ya que es eso precisamente una de las motivaciones para crear esta empresa, la de ofrecer calidad de vida a los usuarios y a los empleados.

También estamos convencidos que con este plan de negocios podemos dar pasos sólidos en la construcción de la empresa y que seguramente muchas cosas deberán alinearse constantemente por las condiciones especiales de cada momento sin embargo creemos firmemente que la visión de este negocio nos ayudará a dirigirnos a metas realistas y alcanzables.

---

#### XIV. Referencias

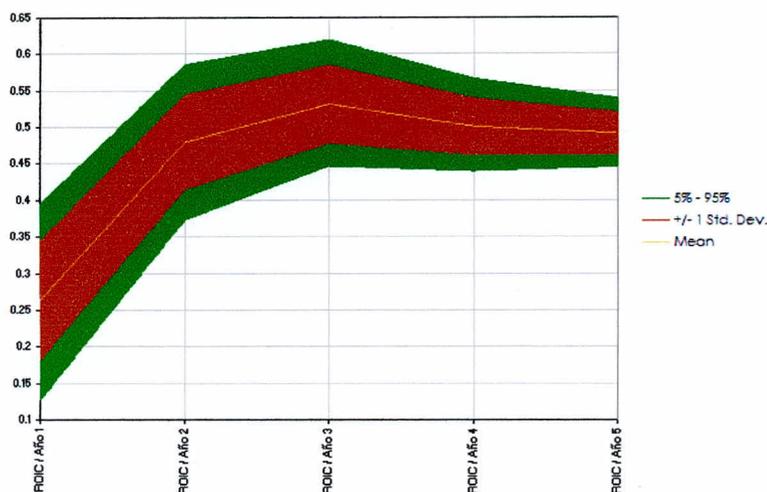
1. COFETEL. *Resolución Del Pleno De La Comisión Federal De Telecomunicaciones Para Clasificar Ciertas Bandas De Frecuencias Conforme A La Ley Federal De Telecomunicaciones*. 22-Julio-2005.
2. RTLS Real Locating Systems. Fuente: IDTechEx
3. Murray, John A., Brady, Mairead, Brennan, Louis and Armstrong, Corinne, *The Business Case for RFID; Challenges and Opportunities (September 2006)*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=939755>
4. *The History of RFID Technology*  
<http://www.rfidjournal.com/article/view/1338/1/129>
5. RFID Journal <http://www.rfidjournal.com>
6. National Institute of Standards and Technology. Technology Administration U.S. Department of Commerce. *Guidelines for Securing Radio Frequency Identification (RFID) Systems*  
[http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-98/SP800-98\\_RFID-2007.pdf](http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-98/SP800-98_RFID-2007.pdf)
7. Intermec. *Supply Chain RFID: How It Works and Why It Pays*.  
[http://epsfiles.intermec.com/eps\\_files/eps\\_wp/SupplyChainRFID\\_wp\\_web.pdf](http://epsfiles.intermec.com/eps_files/eps_wp/SupplyChainRFID_wp_web.pdf)
8. ACNielsen *RFID Más allá del Código de Barras*. 2005.
9. *Real time location system*.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Real\\_time\\_location\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Real_time_location_system)
10. Association for Automatic Identification and Mobility.  
<http://www.aimglobal.org>
11. *Rapid Improvements in Real Time Locating Systems*  
[http://rfidwizards.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=461&Itemid=396](http://rfidwizards.com/index.php?option=com_content&task=view&id=461&Itemid=396)
12. Euromonitor. *Forty Key Trends for the Next Decade: 20 Key Global Trends and 20 Key Consumer Trends 2005-2015*
13. Euromonitor. *Consumer Lifestyles in Mexico CONSUMER TRENDS*.
14. Euromonitor. *Mexico Income & Expenditure*. 12 May 2008
15. Euromonitor. *Latin America's expanding healthcare market*. 23 Sep 2008
16. Euromonitor. *Life on the move – mobiles and consumer behaviour*. 21 May 2006

- 
17. Instituto Ciudadano sobre la inseguridad, A. C. *Quinta Encuesta Nacional sobre inseguridad 2007*. <http://www.icesi.org.mx/index.asp>
  18. Jorge Enrique Tello Peón. *La Seguridad y el Sueño de la Razón*. México Unido Contra la Delincuencia, A.C. 18-Junio-2007.
  19. María de la Luz González. *El otro costo de la inseguridad*. El Universal, 13-Junio-2008
  20. INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx>
  21. FOXNews <http://www.foxnews.com/>
  22. El Cotidiano. *Conglomerados Hospitalarios privados. Tendencias recientes del sistema Nacional de Salud*. Universidad Metropolitana - Azcapotzalco. Año/Vol 21. No. 109
  23. Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.
  24. Hospital Ángeles <http://www.hospitalangelespedregal.com.mx/>
  25. Govtrack.us <http://www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=h111-63>
  26. Exposeguridad <http://www.exposeguridadmexico.com/>

## XV. Anexos

### Anexo 1. Reportes financieros Adicionales

#### ESCENARIO BASE



Status	Name	Worksheet	Cell	Graph	Min	Mean	Max	Std Dev
Range: ROIC								
OK	ROIC / Año 1	CASHFLOW	C38		5%	26%	43%	8%
OK	ROIC / Año 2	CASHFLOW	D38		29%	48%	66%	6%
OK	ROIC / Año 3	CASHFLOW	E38		37%	53%	71%	5%
OK	ROIC / Año 4	CASHFLOW	F38		39%	50%	63%	4%
OK	ROIC / Año 5	CASHFLOW	G38		41%	49%	59%	3%
Range: FCF								
64	FCF / Año 1	CASHFLOW	C35		(\$27,112.27)	\$9,114.89	\$54,427.40	\$17,145.30
OK	FCF / Año 2	CASHFLOW	D35		\$64,436.13	\$126,683.10	\$201,957.60	\$25,576.31
OK	FCF / Año 3	CASHFLOW	E35		\$135,769.60	\$194,020.50	\$267,329.10	\$24,930.42
OK	FCF / Año 4	CASHFLOW	F35		\$283,530.20	\$345,734.50	\$433,627.30	\$30,217.19
OK	FCF / Año 5	CASHFLOW	G35		\$500,396.70	\$585,325.00	\$690,351.40	\$36,849.59

## Track Kids

### Propiedades & Equipo

Años 1 al 5

(\$)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>		802,018	838,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475
<b>Gastos de Capital</b>						
Computadoras, Software & Equipo de Oficina		6,573	955	1,000		11,770
Equipamiento		33,545	41,752	59,114	79,054	110,424
Equipos para Prueba Piloto		10,800				
<b>Total Gastos de Capital</b>	0	50,718	42,687	60,114	79,054	122,194
<b>% de Ventas</b>		10.1%	5.1%	5.1%	5.0%	5.5%

## Reportes financieros Adicionales

### ESCENARIO BASE

#### Track Kids

#### Gastos Operativos

Años 1 to 5

(\$)

	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>	
<b>Ventas</b>	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475	
<b>Ventas &amp; Mercadotecnia</b>						
Salarios y Beneficios	4,050	6,440	9,099	9,639	10,233	
Comisiones % de Ventas	3.5%	17,571	29,226	41,380	55,337	77,297
Publicidad y Promoción	1,482	25,571	27,105	28,731	30,455	
Consultoría Externa de Mercadotecnia	3,500	3,710	3,933	4,169	4,419	
Capacitación	0.20%	1,004	1,670	2,365	3,162	4,417
Otros Gastos Mercadotecnia % de las Ventas	3%	15,061	25,051	35,468	47,432	66,254
<b>Total Ventas &amp; Mercadotecnia</b>	<b>42,667</b>	<b>91,668</b>	<b>119,349</b>	<b>148,471</b>	<b>193,075</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>8.5%</b>	<b>11.0%</b>	<b>10.1%</b>	<b>9.4%</b>	<b>8.7%</b>	
<b>Investigación y Desarrollo</b>						
Salarios y Beneficios	11,730	24,868	53,633	56,862	60,260	
Capacitación	0.2%	1,004	1,670	2,365	3,162	4,417
Otros Gastos I&D % de las Ventas	8%	40,161	66,803	94,582	126,486	176,678
<b>Total Investigación y Desarrollo</b>	<b>52,895</b>	<b>93,341</b>	<b>150,580</b>	<b>186,510</b>	<b>241,355</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>10.5%</b>	<b>11.2%</b>	<b>12.7%</b>	<b>11.8%</b>	<b>10.9%</b>	
<b>Gastos Administrativos</b>						
Salarios y Beneficios	27,240	33,203	35,802	37,964	40,239	
Depreciación	1,275	1,462	1,662	1,662	4,016	
Renta de oficina	12,000	12,720	13,483	14,292	15,150	
Electricidad	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	
Agua	420	420	420	420	420	
Teléfono	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	
Internet	600	600	600	600	600	
Contabilidad Externa	2,400	2,544	2,697	2,858	3,030	
Capacitación	0.20%	1,004	1,670	2,365	3,162	4,417
Otros Gastos Admon % de las Ventas	1%	5,020	8,350	11,823	15,811	22,085
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>53,559</b>	<b>64,569</b>	<b>72,451</b>	<b>80,369</b>	<b>93,556</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>10.7%</b>	<b>7.7%</b>	<b>6.1%</b>	<b>5.1%</b>	<b>4.2%</b>	
<b>Total Gastos Operativos</b>	<b>149,122</b>	<b>249,577</b>	<b>342,380</b>	<b>415,349</b>	<b>527,985</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>29.7%</b>	<b>29.9%</b>	<b>29.0%</b>	<b>26.3%</b>	<b>23.9%</b>	

## Reportes financieros Adicionales

### ESCENARIO BASE

#### Track Kids

##### Gastos Operativos

Años 1 to 5

(\$)

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	
<b>Ventas</b>	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475	
<b>Ventas &amp; Mercadotecnia</b>						
Salarios y Beneficios	4,050	6,440	9,099	9,639	10,233	
Comisiones % de Ventas	3.5%	17,571	29,226	41,380	55,337	77,297
Publicidad y Promoción	1,482	25,571	27,105	28,731	30,455	
Consultoría Externa de Mercadotecnia	3,500	3,710	3,933	4,169	4,419	
Capacitación	0.20%	1,004	1,670	2,365	3,162	4,417
Otros Gastos Mercadotecnia % de las Ventas	3%	15,061	25,051	35,468	47,432	66,254
<b>Total Ventas &amp; Mercadotecnia</b>	<b>42,667</b>	<b>91,668</b>	<b>119,349</b>	<b>148,471</b>	<b>193,075</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>8.5%</b>	<b>11.0%</b>	<b>10.1%</b>	<b>9.4%</b>	<b>8.7%</b>	
<b>Investigación y Desarrollo</b>						
Salarios y Beneficios	11,730	24,868	53,633	56,862	60,260	
Capacitación	0.2%	1,004	1,670	2,365	3,162	4,417
Otros Gastos I&D % de las Ventas	8%	40,161	66,803	94,582	126,486	176,678
<b>Total Investigación y Desarrollo</b>	<b>52,895</b>	<b>93,341</b>	<b>150,580</b>	<b>186,510</b>	<b>241,355</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>10.5%</b>	<b>11.2%</b>	<b>12.7%</b>	<b>11.8%</b>	<b>10.9%</b>	
<b>Gastos Administrativos</b>						
Salarios y Beneficios	27,240	33,203	35,802	37,964	40,239	
Depreciación	1,275	1,462	1,662	1,662	4,016	
Renta de oficina	12,000	12,720	13,483	14,292	15,150	
Electricidad	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	
Agua	420	420	420	420	420	
Teléfono	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	
Internet	600	600	600	600	600	
Contabilidad Externa	2,400	2,544	2,697	2,858	3,030	
Capacitación	0.20%	1,004	1,670	2,365	3,162	4,417
Otros Gastos Admon % de las Ventas	1%	5,020	8,350	11,823	15,811	22,085
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>53,559</b>	<b>64,569</b>	<b>72,451</b>	<b>80,369</b>	<b>93,556</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>10.7%</b>	<b>7.7%</b>	<b>6.1%</b>	<b>5.1%</b>	<b>4.2%</b>	
<b>Total Gastos Operativos</b>	<b>149,122</b>	<b>249,577</b>	<b>342,380</b>	<b>415,349</b>	<b>527,985</b>	
<b>% de las Ventas</b>	<b>29.7%</b>	<b>29.8%</b>	<b>29.0%</b>	<b>26.3%</b>	<b>23.9%</b>	

## Reportes financieros Adicionales

### ESCENARIO BASE

#### Track Kids

##### Personal

##### Años 1 to 5

(\$)

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	502,018	835,037	1,182,279	1,581,071	2,208,475
<b>Ventas &amp; Mercadotecnia</b>					
Consultores de Ventas	3,600	5,724	8,088	8,568	9,096
Salario Total	3,600	5,724	8,088	8,568	9,096
Beneficios					
% de Beneficios	13%	13%	13%	13%	13%
Total Costo Beneficios	480	716	1,011	1,071	1,137
<b>Total Compensación Ventas &amp; Mercadotecnia</b>	<b>4,080</b>	<b>6,440</b>	<b>9,099</b>	<b>9,639</b>	<b>10,233</b>
% de Ventas	0.8%	0.8%	0.8%	0.6%	0.5%
<b>Investigación y Desarrollo</b>					
Ingenieros I&D	10,200	21,624	45,840	48,600	51,504
Salario Total	10,200	21,624	45,840	48,600	51,504
Beneficios					
% de Beneficios	15%	15%	17%	17%	17%
Total Costo Beneficios	1,530	3,244	7,793	8,262	8,756
<b>Total Compensación I &amp; D</b>	<b>11,730</b>	<b>24,868</b>	<b>53,633</b>	<b>56,862</b>	<b>60,260</b>
% de Ventas	2.3%	3.0%	4.5%	3.6%	2.7%
<b>General &amp; Administración</b>					
Dirección General	24,000	25,440	26,964	28,584	30,300
Asistente	3,240	3,432	3,636	3,864	4,092
Total Salario	27,240	28,872	30,600	32,448	34,392
Beneficios					
% de Beneficios	15%	15%	17%	17%	17%
Total Costo Beneficios	0	4,331	5,202	5,516	5,847
<b>Total Compensación General &amp; Administración</b>	<b>27,240</b>	<b>33,203</b>	<b>35,802</b>	<b>37,964</b>	<b>40,239</b>
% de Ventas	5.4%	4.0%	3.0%	2.4%	1.8%

## Anexo 2. Código de Conducta Track Kids

		Clasificación de grupo de valores					
		Regulatorios Honestidad	Políticos Liderazgo	Sociales Confianza	Económicos Calidad	Teóricos Innovación	Estéticos Seguridad
Comportamiento Ofrecido por Track Kids hacia:	Empleados	Ofrecemos ser honestos en la forma que asignamos puestos, basados en competencias, en ser transparentes en la entrega de bonos y compensaciones.	Ofrecemos a nuestros empleados ejercer una autoridad de conocimiento y transformadora que los inspire a realizar sus actividades.	Ofrecemos confianza a nuestros empleados en la forma de que tienen un empleo seguro, bien remunerado y que en épocas difíciles, de ser necesario, empezaremos por recortar gastos pero no empleos.	A nuestros empleados les ofrecemos capacitación y tiempo para acercarse a los conceptos y procedimientos de calidad.	Ofrecemos una plataforma y tiempo para que nuestros empleados puedan investigar, leer e informarse de los avances tecnológicos en el área de seguridad y RFID.	Garantizamos la seguridad en el ambiente laboral, prevención de accidentes y salvaguarda de la integridad de nuestros empleados.
	Clientes	Ofrecemos ser frontales en nuestras negociaciones, no ofrecemos más de lo que podemos entregar, ni haremos cargos que nuestros clientes no hayan incurrido.	Como líderes en nuestro ramo, ofrecemos a nuestros clientes brindarles la solución correcta de acuerdo a sus necesidades, deseos y gustos.	Ofrecemos entera confidencialidad acerca del manejo de sus sistemas de seguridad.	Ofrecemos productos y servicios con Cero Defectos, funcionales al 100% que sean confiables y tengan equipo de respaldo.	Ofrecemos productos y servicios a la vanguardia y siguiendo las tendencias en tecnología y procedimientos de entrega de servicios.	A nuestros clientes les aseguramos que la infraestructura y equipo instalado cuenta con los más altos estándares en seguridad protegiendo sus instalaciones y previniendo accidentes.
	Usuarios finales	A nuestro usuario final le ofrecemos un sistema transparente donde pueda realmente verificar la veracidad de nuestro servicio.	Como líderes en nuestro ramo, ofrecemos a nuestros clientes brindarles la solución correcta de acuerdo a sus necesidades, deseos y gustos.	A nuestros usuarios finales les ofrecemos entera confidencialidad y seguridad en la información que sea transmitida y utilizada en nuestro sistema.	A nuestros clientes les ofrecemos productos y servicios con Cero Defectos, funcionales al 100% que sean confiables y tengan equipo de respaldo.	Ofrecemos un producto innovador de acuerdo a sus necesidades, gustos y deseos.	Ofrecemos un producto que es seguro para el uso de niños y padres, que es adecuado para niños de diferentes edades y a sus actividades, no tiene partes móviles ni pone en peligro su cuerpo.
	Proveedores	Ofrecemos una actitud clara y sin ocultamiento de información. Queremos que se sumen a nuestros esfuerzos y no que nos enfrentemos.	Como líderes en nuestro ramo ofrecemos a nuestros proveedores un precio justo por su abastecimiento.	A nuestros proveedores les proporcionaremos un voto de confianza al contar con sus servicios y el entrar en contacto con nuestro cliente.	A nuestros proveedores les ofrecemos calidad en el trato con ellos, siempre bajo los mismos estándares y contemplando las mismas normas.	Ofrecemos a nuestros proveedores alternativas para el uso de RFID en su abastecimiento con nosotros.	Ofrecemos confidencialidad en las transacciones con nuestros proveedores.
	Gobierno	Ante el gobierno actuaremos con transparencia y mantendremos nuestra empresa en la legalidad.	Como líderes en nuestro ramo nos comprometemos a contribuir con la construcción de normas y reglas en el uso de RFID.	Cumplir con nuestras obligaciones fiscales y demás de acuerdo a la ley en tiempo y forma.	Ofrecemos mantener nuestra documentación oficial claramente estipulada, mantener estándares que faciliten la revisión de instituciones gubernamentales de ser necesario.	Ofrecemos innovación en soluciones de seguridad que el gobierno puede aprovechar al instalarlo en sus instituciones.	Le ofrecemos al gobierno la seguridad de que cumpliremos con las normas que establezca.
	Comunidad	Seremos honestos en nuestra comunicación con la comunidad que nos rodea atendiendo a sus preocupaciones acerca de lo que hacemos y lo que ofrecemos.	Asumimos un rol de responsabilidad social con la comunidad ofreciendo nuestra solución a instituciones sociales sin fines lucrativos.	Cumpliremos con los compromisos adquiridos con la comunidad.	Cada vez que participemos con la comunidad en programas comunitarios pondremos el mismo esfuerzo y entusiasmo que si se tratara de la atención de un cliente corporativo.	Llevaremos en los programas comunitarios las innovaciones que los clientes corporativos gozan, dándoles acceso a tecnología vanguardista.	Ofrecemos a la comunidad desarrollar proyectos de seguridad en el área así como ayudarles a implantarlas.

### Anexo 3. Redes de Integración Empresarial

#### Análisis y Diagnóstico Capital Social Personal

Para diagnosticar las dimensiones del capital social utilizamos 3 aspectos:

1. **ESTRUCTURA.** Es el patrón de las conexiones y varía desde cohesiva (redes cerradas) hasta expansiva (redes abiertas).
2. **COMPOSICIÓN.** Se refiere a las características de las personas que conforman la red. Varía desde homogénea a diversa.
3. **ENFOQUE.** Es la concentración de una red en ciertas áreas o actividades. Varía desde redes enfocadas internamente hasta redes enfocadas hacia el exterior.

#### 1. ESTRUCTURA

Para calcular la densidad y tamaño efectivo de mis redes utilizamos las siguientes consideraciones:

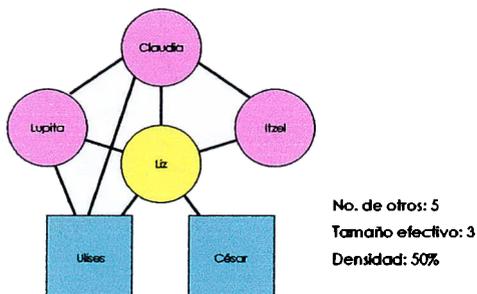
RED	A Número de otros (tamaño absoluto)	B Número de relaciones entre los otros	C Máximo número de relaciones posible*	D Densidad $D=(B/C)\times 100$	E Redundancia $E=(2XB)/A$	F Tamaño efectivo $F=A-E$
P1. Asuntos importantes	5	5	10	50	2	3
P2. Trabajo comunicación	4	2	6	33.33	1	3
P3. Proyecto soporte	5	5	10	50	2	3
P4. Socialización informal	5	5	10	50	2	3

- **Densidad:** De acuerdo con mis números, la densidad es de 33.33% a 50%.
- **Redundancia:** La redundancia varía entre 1-2 lo que significa que hay independencia de información pero no tanta como si estuvieran no conectados entre sí.
- **Tamaño efectivo:** En todas resultó 3 como tamaño efectivo, que es el tamaño promedio, por lo que podemos decir que es una red semiabierta o bien semicerrada.

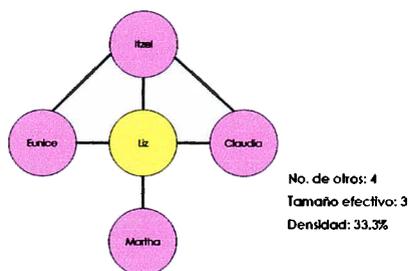
Como conclusión definimos la estructura de mi capital social como una red versátil donde se encuentran interconectados algunos miembros, algunas relaciones son más fuertes que otras y el tamaño efectivo es balanceado entre los 4 ámbitos seleccionados.

Sociogramas

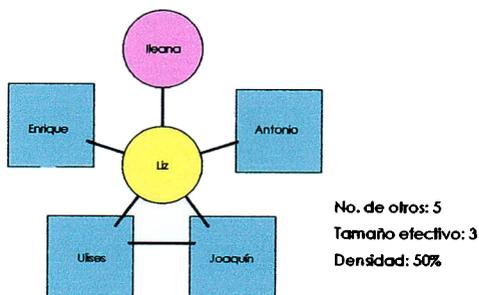
Sociograma 1: Asuntos Importantes



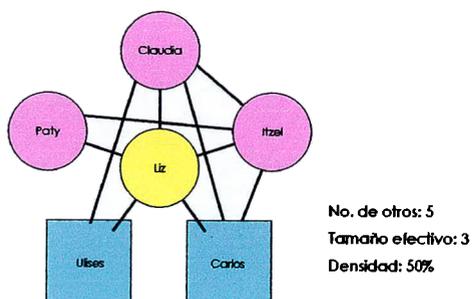
Sociograma 2: Trabajo en Maestría



Sociograma 3: Proyectos Nuevos  
Track Kids



Sociograma 4: Socialización



## 2. COMPOSICIÓN

De acuerdo al formato para analizar la composición de mis redes estos son los resultados:

Característica demográfica	Porcentaje de Otros	Composición
<b>EDAD</b>		
Al menos 6 años más joven que tú	8.3 %	
Tu edad, más o menos 5 años	75 %	
Al menos 6 años más viejo que tú	16.6 %	
	100 %	Mezclada
<b>EDUCACIÓN FORMAL</b>		
Menor educación formal que tú	66.6 %	
La misma educación formal que tú	25 %	
Mejor educación formal que tú	8.33 %	Diversa
	100 %	
<b>GÉNERO</b>		
Mujeres	50 %	
Hombres	50 %	
	100 %	Diversa
<b>ETNICIDAD</b>		
Asiático		
Afroamericano		
Hispano	100 %	
Blanco		
Otro		
	100 %	Homogénea

Tomamos en cuenta que una red es homogénea si tiene una combinación 80-20, Mezclada si es 70-30 y Diversa si es 50-50.

Dado que en los cuatro aspectos presentados tengo resultados diferentes consideramos que cuento con una composición en mis redes Mezclada, ya que se encuentran combinadas personas de similares y con diferencias demográficas.

## 3. ENFOQUE

Relativo al enfoque realizamos el ejercicio sobre el siguiente formato:

Áreas de Enfoque	Porcentaje de Otros	Enfoque
<b>ENFOQUE DE TRABAJO Y FAMILIA</b>		
Trabajo	25 %	
Familia	8.3 %	
Otros	66.6 %	
	100%	Externo
<b>ENFOQUE GLOBAL</b>		
Global	50 %	
Local	50 %	
	100%	Equitativo
<b>AFILIACIÓN ENFOQUE</b>		
Activo	0 %	
No Activo	100%	
	100%	Interno

Para esta última dimensión consideramos que una combinación de 75-25 se refiere a un enfoque externo, 70-30 a un enfoque interno y 50-50 a un enfoque equitativo.

De acuerdo a mis resultados, puedo ver que cumplo con las tres combinaciones posibles y lo consideramos como un enfoque global equitativo.

Como conclusión del análisis y diagnóstico del Capital social personal puedo decir que estos son los resultados:

1. ESTRUCTURA: Versátil.
2. COMPOSICIÓN. Mezclada.
3. ENFOQUE. Global equitativo.

### Limitaciones, oportunidades y decisiones que llevaré a cabo por dimensión para mejorar mi capital social.

	¿Qué limita el manejo de mis redes?	¿Qué oportunidades tengo para el manejo de mis redes?	¿Qué decisiones tomaré para el manejo de mis redes?
Dimensión 1 Estructura Versátil	El tamaño no es muy amplio y existen muchas personas que se conocen entre sí. No hay tanta variedad de personas como quisiera. No conozco tantas personas fuera del ámbito personal, profesional, académico o social.	Conocer y ampliar el alcance de mis redes admitiendo nuevas personas a las mismas.	Aceptar y solicitar ayuda en temas de trabajo, colaboración y nuevos proyectos. Solicitar a contactos su ayuda para contactar otras personas y mantener esos contactos cerca dedicándoles tiempo.
Dimensión 2 Composición Mezclada	Aunque la composición es mezclada, me falta conservar las personas con experiencia global, que por la distancia hace que sea difícil verlas en persona pero con la ayuda de la tecnología puedo ser capaz de lograr mantener el contacto, además de integrar más personas de otras características a las mías para ampliar el rango de las personas que están en mis redes.	Oportunidad de encontrar personas de otras características diferentes a las mías y ampliar las aportaciones de esas personas, además de variar actividades, hacer cosas diferentes.	Aunque conozco personas de muy diferentes características, no mantengo una relación cuidadosa y de atención constante. Mi decisión aquí es retomar relaciones un poco olvidadas y reactivarlas, mantener una relación aunque sea lejana vía e-mail dónde demuestre realmente el interés que tengo de retomar la relación.
Dimensión 3 Enfoque Equitativa	Aunque mi enfoque global es equitativo, realmente me hace falta trabajar en el aspecto de la filiación. Parecería pretexto pero muchas veces el factor por el que no participo activamente es la falta de tiempo, sin embargo creo que el invertir ese tiempo en conocer personas que me pueden ayudar es una buena inversión.	Oportunidad de enfocarme en organizaciones, asociaciones o grupos donde me ayuden a organizar mis ideas de negocio, que socialmente se abra la oportunidad para realizar actividades con otras personas.	En este aspecto realmente necesito integrarme a asociaciones de empresarios, dónde pueda conocer personas con mis aspiraciones y que en otro momento me puedan servir.

## Estrategias para el Desarrollo del Capital Social Personal.

Estrategias y prácticas para crear red de emprendimiento como agente o profesionista libre

Estrategia 1. Usar los programas, procesos, practicas, organizaciones y estructuras existentes		
Prácticas	¿Qué oportunidades están disponibles en tu área?	¿Qué beneficios obtengo?
<b>Comunidad Virtual</b> Participar en los foros vía Internet existentes en la comunidad RFID.	RFID Journal, The RFID Weblog, RFID Wizards.	Comunicación con expertos en tecnología de otros países, con diferentes grados de avance y enterarme de las noticias más importantes en el ramo del RFID.
<b>Asociación</b> Unirme a la Asociación de Empresas de Seguridad Privada.	AMESP - Asociación Mexicana de Empresas de Seguridad Privada AMSISP - Asociación Mexicana de Sistemas Integrales de Seguridad Privada ANAINSE - Asociación Nacional de la Industria de la Seguridad, A.C. CNSP - Consejo Nacional de Seguridad Privada	Al pertenecer a alguna de estas asociaciones se tiene acceso a las prácticas que dichas compañías así como conocer de cerca sus necesidades y la de sus clientes. Son clientes potenciales a los que les puedo proveer soluciones.
<b>Voluntario</b> Ser voluntario en actividades de participación ciudadana.	México Unido contra la Delincuencia, Asociación Pro Recuperación de Niños Extraviados y Orientación a la Juventud de México	Ayudar a difundir los programas de seguridad para niños ya establecidos y ayudar a crear nuevos programas de prevención. La empresa se beneficia no sólo con buena publicidad sino con la educación sobre prevención que se les da a los padres y a los mismos niños.
<b>Puente</b> Enlazar tu comunidad con personas "puente"	Conectar con personas en el área de seguridad privada así como reconocidos en el área técnica.	Ellos nos recomendarán comunidades y eventos en sus áreas que nos harán conocer otras empresas que se dedican a lo mismo.
<b>Mantener</b> Mantener red de contactos actuales	Se pueden usar recursos tecnológicos como e-mail para personas en otras ciudades y países. Con las personas en el área se puede contactar mediante llamadas telefónicas o reuniones informales.	Manteniendo estas relaciones me ayudará a estar en la mente de estas personas para cuando requiera ayuda, referencias o su colaboración.
<b>Ferias de Negocios</b> Asistir a feria ExpoSeguridad	Expo Seguridad 2009 21-23 de abril en Centro Banamex Cd. de México	Contactar posibles proveedores, clientes y adquirir información sobre las prácticas actuales de las empresas.
Estrategia 2. Crear programas, procesos, practicas, organizaciones y estructuras		
Prácticas	¿Qué oportunidades están disponibles en tu área?	¿Qué beneficios obtengo?
Crear Blog en comunidades acerca de los servicios que se dan en Track Kids	Crear blogs de comunicación de los usuarios, clientes potenciales y personas interesadas está disponible en Internet y sin costos.	Tener comunicación directa de los clientes potenciales y usuarios así como retroalimentación de los productos y servicios.

A continuación se muestra el enlace que se tiene entre lo que son los contactos personales y los que se refieren a la empresa. Esto es calificar los niveles de escucha y las necesidades que me debo enfocar para realmente atender sus necesidades, así como verificar las necesidades de las asociaciones a las que me integraré.

### Invirtiendo en tus relaciones

Personas importantes para echar a andar el proyecto. Nivel de escucha 1 lo mejor, 5 lo peor.

Nombre	Necesidades de la persona	Nivel de escucha con esta persona
<b>1. Ulises Nava</b>	Participar activamente en el diseño del sistema, ser escuchado en sus propuestas.	2
<b>2. Ileana Cortés</b>	Liderar el diseño de software, ser escuchada por su experiencia.	2
<b>3. Antonio Domínguez</b>	Mantenerse involucrado en los procesos generales del proyecto en el aspecto técnico como con proveedores.	2
<b>4. Daniel Flores</b>	Expandir su amplia red existente.	1
<b>5. Itzel Vega</b>	Ampliar red existente y conocer el proceso de implantación de proyectos tecnológicos.	1
<b>6. Dra. Fonseca</b>	Realizar un excelente proyecto para ponerlo en práctica.	2
<b>7. Claudia González</b>	Ser socia en un proyecto tecnológico	1
<b>8. Dr. Faustino Barrón</b>	Participar en la creación de proyectos de arranque exitosos.	2
<b>9. Joaquín Navarro</b>	Asesorar técnicamente a proyectos de Radiofrecuencia	1
<b>10. Sergio Guzmán</b>	Asesorar técnicamente a proyectos de Radiofrecuencia	2
<b>11. Enrique Navarrete</b>	Asesorar y ofrecer contactos respecto a nuevos proyectos.	1

Conociendo las necesidades de cada una de las personas importantes para el desarrollo de la empresa se puede avanzar mucho hacia la construcción de relaciones fuertes y duraderas. A continuación se muestra el procedimiento para lograr conocer las necesidades y expectativas de las personas involucradas en el proyecto a través de la práctica de Escucha Activa a través de la indagación.

### Práctica de Escucha Activa a través de la indagación.

1. Diseñar una conversación para conocer las necesidades de una persona importante para echar a andar mi proyecto.
  - Nombre: Ulises Nava (Socio activo)
  - Datos generales de Ulises:
    - Casado, 30 años, Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones, mexicano, le gusta la música electrónica, quiere independizarse y le gusta invertir en la bolsa de valores.

- 
- Mi relación con él es de amigo y ex-compañero de trabajo. Lo conozco desde hace 7 años.
1. Lo invitaré a desayunar en un restaurante que nos queda a distancia intermedia entre su casa y la mía.
  2. Iniciaré la conversación acerca de los avances y descubrimientos acerca del plan de negocio. Él ya conocía de antemano la idea de negocio.
  3. Le diré cuáles son las áreas que he definido como plan de entrada y le pediré su opinión.
  4. Le pediré que me diga cuáles son sus necesidades para empezar a trabajar, tanto a nivel financiero cómo a nivel técnico.
  5. ¿Qué cosas le gustan del proyecto y la sociedad?
  6. ¿Qué cosas no le gustan del proyecto y la sociedad?
  7. ¿Cuáles son sus planes a futuro?
  8. Verificar o confirmar si lo que me dice lo entendí. Haré resumen parafraseando lo que entendí que me dijo.
  9. Cerraré la conversación agradeciéndole y diciéndole que tendremos una nueva conversación dónde le proponga novedades y atendiendo sus preocupaciones respecto a la sociedad y el proyecto.
2. **Reporte de la indagación para una escucha efectiva.**
- I. ¿Desde dónde habla esta persona?

Pasado – Observador

- Me habló como amigo y como persona de negocios.
- Sus razones, en su mayoría son económicas, se preocupa por las fuentes de financiamiento, los intereses y el tiempo de retorno de la inversión. Ulises tomó temas muy importantes desde el punto de vista de sus inquietudes, ya que está preocupado por arrancar el proyecto en un momento de crisis mundial, dónde no sólo tendremos problemas para arrancar sino para mantener con el capital que estamos aportando.
- Está muy preocupado por entrar en una sociedad conmigo, no quiere poner en riesgo la amistad, pero dice que prefiere hacer negocios conmigo que con otras personas.
- Lo sentí contento de saber que el proyecto sigue avanzando, que las cosas están caminando aunque aún lo veo indeciso de arrancar inmediatamente.

II. ¿Cuáles son las acciones involucradas en lo que ésta persona esta diciendo?

Presente - Acción

- Quiere independizarse, dejar de viajar y estar cerca de su familia.
- Tener una fuente de trabajo pero también de dinero. Además habla de sus emociones porque piensa que el riesgo de dejar su trabajo actual implica poner en riesgo las entradas de capital con las que sostiene a su familia. Aunque finalmente aceptó que eso esta resuelto con la renta que recibe de un departamento que tiene.
- También me habló como amigo, pensando en que la sociedad es buena, porque nos conocemos, pero que será difícil enfrentar nuestros caracteres y la forma de pensar. Me dijo que debemos acordar desde ahora formas, métodos para tomar decisiones sin que uno siente que comprometemos la amistad.
- Trabajar en una compañía relacionada con tecnología de punta.

III. ¿Cuáles son las consecuencias de esas acciones?

Resultados

- Respecto a independizarse y vivir en la ciudad de México, el proyecto puede ofrecerte eso, una alternativa a ser parte de una compañía donde sea socio y pueda participar en las decisiones. Originalmente no se tendría que viajar, por lo menos no en lo que el negocio crece, pero no es algo que por el momento se pueda prometer.
- Como quiere que se una fuente de trabajo y dinero, pienso que podrá comprometerse ampliamente con la empresa. Sería una manera de que vea que su trabajo diario rinde frutos.
- Resolver problemas respecto a las decisiones en la sociedad pueden prevenirse si ponemos reglas claras. Necesitamos desarrollar protocolos si queremos que haya equidad y respeto.
- El proyecto en sí se trata de tecnología aplicada por lo que no hay duda que sí le interesa participar.

¿Cuáles son las consecuencias de esas acciones?

- Tengo que ofrecer mejores perspectivas económicas para que el riesgo se perciba como menor y la oferta de sociedad sea más atractiva.
- Realizar planes y protocolos de la sociedad para prevenir problemas y que la amistad no se vea en riesgo.

Autocrítica de mi escucha activa

- No verificaba con regularidad durante la conversación que lo estuviera entendiendo.
- No pude identificar hasta que grado está preocupado por la amistad o por el provecho económico que podemos obtener del proyecto.

- No llegamos a un acuerdo de fecha de inicio de proyecto. Sigue posponiendo la fecha y pienso que su mayor temor es el económico.
- Aún así pienso que descubriré algunos de sus temores y le compartí que también tengo preocupación respecto a la manera de equilibrar la relación negocios-amistad.

**Invirtiéndolo en tus afiliaciones.** Así mismo también es necesario identificar las principales necesidades que

Nombre de la Asociación	Necesidades de la Asociación
<b>1. AMESP - Asociación Mexicana de Empresas de Seguridad Privada</b>	Tener presencia en Internet, hacer del conocimiento de sus miembros y no miembros de su papel, a que se dedica, tener base de datos de miembros y posibles miembros.
<b>2. AMSISP - Asociación Mexicana de Sistemas Integrales de Seguridad Privada</b>	Mantener una base de datos actualizada sobre sus miembros, publicitarse por Internet, dar a conocer sus programas.
<b>3. ANAINSE - Asociación Nacional de la Industria de la Seguridad, A.C.</b>	Mantener contacto con los miembros a través de informaciones mensuales, expandir su base de miembros, informar claramente acerca de los alcances y beneficios, requisitos para ser miembro, a quién va dirigida la asociación.
<b>4. CNSP - Consejo Nacional de Seguridad Privada</b>	Promover ampliamente los alcances del CNSP, ampliar la base de miembros.

### Estrategia para fortalecer red Empresarial. Llenar huecos en las redes

	1 Ileana	2 Antonio	3 Enrique	4 Joaquín	5 Ulises
1 Ileana		Presentarlos en una reunión informal para tomar café.	Presentarlos por medio de una cita en la oficina de Enrique.	Presentarlos vía correo electrónico y Messenger ya que Joaquín se encuentra en Estados Unidos.	Presentarlos en una junta formal para arrancar el proyecto.
2 Antonio	Presentarlos en una reunión informal para tomar café.		Presentarlos por medio de una cita en la oficina de Enrique.	Presentarlos vía correo electrónico y Messenger.	Presentarlos en una reunión informal para tomar café.
3 Enrique	Presentarlos por medio de una cita en la oficina de Enrique.	Presentarlos por medio de una cita en la oficina de Enrique.		Presentarlos vía correo electrónico y Messenger.	Presentarlos por medio de una cita en la oficina de Enrique.
4 Joaquín	Presentarlos vía correo electrónico y Messenger.	Presentarlos vía correo electrónico y Messenger.	Presentarlos vía correo electrónico y Messenger.		Ya se conocen
5 Ulises	Presentarlos en una junta formal para arrancar el proyecto.	Presentarlos en una reunión informal para tomar café.	Presentarlos por medio de una cita en la oficina de Enrique.	Ya se conocen	

---

## **Análisis y Diagnóstico Capital Social de la empresa.**

### **Dimensiones del capital social del Negocio**

#### **1. ESTRUCTURA**

Empresa: Para la empresa desearía contar con una red expansiva dónde pueda hacer el proceso de apropiabilidad para que esa red expansiva se convierta en un recurso más, y no sólo eso sino que ser capaz de atraer también las redes de los demás miembros de la empresa. Actualmente con las personas que cuento considero que nuestra red es versátil y aún tenemos que trabajar hacia una red expansiva.

- Empleados – Interior - Expansiva
- Clientes – Exterior - Expansiva
- Proveedores - Exterior Expansiva

#### **2. COGNITIVA**

Tenemos una relación interna muy buena, ya que al momento, con los colaboradores, tenemos un mismo lenguaje, una misma meta. Nuestra visión es compartida y aunque es difícil indicar continuamente el rumbo del proyecto, estamos comprometidos en sacar adelante los retos que implican iniciar una empresa. En realidad lo que tenemos que hacer es provocar que todo el equipo se comprometa al mismo nivel.

- Empleados – Interior – Equitativa, la mayoría de los empleados comparten niveles profesionales similares aunque en campos diferentes.

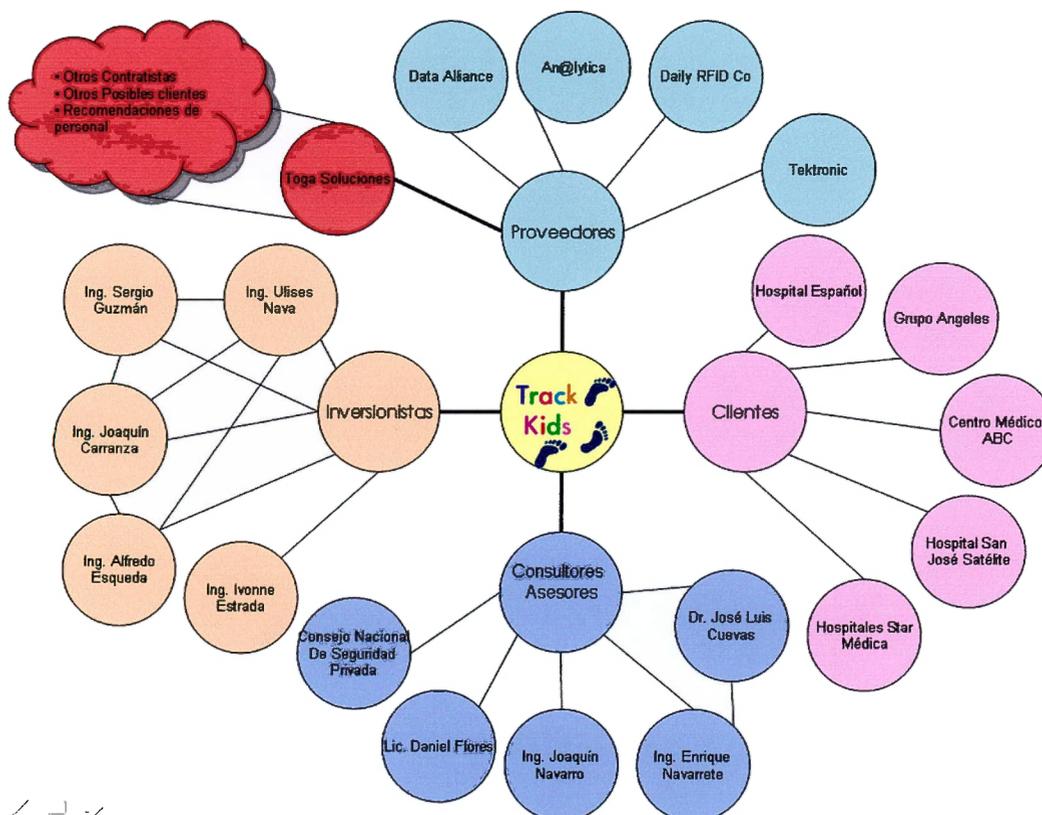
#### **3. RELACIONAL**

Mi enfoque personal en las redes es equitativo, balanceado entre externo e interno.

Actualmente para mi empresa, empezaría con ese tipo de enfoque pero quisiera fortalecer las relaciones internas primero y después trabajar sobre lo externo. Esto es para fortalecer y crear confianza entre el equipo de trabajo que ya existe y los nuevos miembros que se incorporarán, necesitamos generar un sentimiento de identidad, de lealtad y compromiso con el proyecto y con la empresa y esto requiere que trabajemos en el enfoque interno. Una vez logrado esa dimensión relacional interna, me gustaría expandir el concepto al exterior generando ese sentido de confianza y familiaridad con los clientes y proveedores.

- Empleados – Interior - Confianza
- Clientes – Exterior - Confianza
- Proveedores - Aprendizaje, Confianza

## Red de la empresa Track Kids



### CREANDO LA RED DE LA EMPRESA

Principales proveedores para tu empresa (Nombra máximo 5 organizaciones)

1. Toga Soluciones
2. Data Alliance
3. An@lytica
4. Daily RFID Co
5. Tektronix

Principales distribuidores y/o clientes (Nombra máximo 5 organizaciones)

1. Grupo Ángeles
2. Hospital Español
3. Centro Médico ABC
4. Hospitales Star Médica
5. Hospital San José Satélite

Principales consultores o asesores (Nombra máximo 5 personas u organizaciones)

1. Dr. José Luis Cuevas

2. Ing. Joaquín Navarro
3. Ing. Enrique Navarrete
4. Lic. Daniel Flores
5. Consejo Nacional de Seguridad Privada

**Pregunta 4** Identifica los 5 principales inversores o posibles accionistas (Nombra máximo 5 personas u organizaciones)

1. Ing. Ulises Nava
2. Ing. Sergio Guzmán
3. Ing. Joaquín Carranza
4. Ing. Alfredo Esqueda
5. Ing. Ivonne Estrada

### Componente estructural de la red de mi empresa

Característica	Volúmenes de intercambio (%)	Poder de negociación	Geografía (proximidad)	Evaluación de la red (abierto-puente-cerrada)	Compromiso de la relación (corto-largo plazo. Confianza-aprendizaje)
<b>PROVEEDORES</b>					
Toga Soluciones	30%	Media	Cercana	Abierta	Largo plazo Confianza
Data Alliance	37%	Alto	Media Nogales, México	Cerrada	Largo Plazo Aprendizaje
An@lytica	20%	Media	Lejos India	Cerrada	Mediano Plazo Aprendizaje
Daily RFID Co	10%	Alto	Lejos USA	Cerrada	Largo Plazo Confianza
Tektronix	3%	Alto	Cercana	Cerrada	Corto Plazo Confianza
<b>CLIENTES</b>					
Grupo Ángeles Grupo Star Médica	NA	Alta	Nacional	Puente	Largo Plazo Aprendizaje
Otros hospitales privados	NA	Mediana.	Cercana	Cerrada	Largo Plazo. Educar al cliente.

Característica	Volúmenes de intercambio (7)	Poder de negociación	Geografía (proximidad)	Evaluación de la red (abierto-puente-cerrada)	Compromiso de la relación (corto-largo plazo. Confianza-aprendizaje)
<b>CONSULTORES Y/O ASESORES</b>					
Dr. José Luis Cuevas	NA	NA	Cercana	Puente	Largo plazo Aprendizaje
Ing. Joaquín Navarro	NA	NA	Lejana	Puente	Largo plazo Aprendizaje
Ing. Enrique Navarrete	NA	NA	Cercana	Puente	Largo plazo Aprendizaje
Lic. Daniel Flores	NA	NA	Cercana	Puente	Largo plazo Aprendizaje
Consejo Nacional de Seguridad Privada	NA	NA	Cercana	Puente	Largo plazo Aprendizaje
<b>INVERSORES O POSIBLES ACCIONISTAS</b>					
Ing. Ulises Nava	NA	NA	Cercana	Cerrada	Largo plazo Confianza
Ing. Sergio Guzmán	NA	NA	Lejana	Cerrada	Largo plazo Confianza.
Ing. Joaquín Carranza	NA	NA	Lejana	Cerrada	Largo plazo Confianza
Ing. Alfredo Esqueda	NA	NA	Lejana	Cerrada	Largo plazo Confianza
Ing. Ivonne Estrada	NA	NA	Cercana	Cerrada	Largo plazo Confianza.

## Dinámica de la interacción

Característica	Rutinas Organizacionales (Objetivo: Eficacia)	Vía Proyectos (Ad Hoc) (Objetivo: Innovación)
<b>PROVEEDORES</b>		
Toga Soluciones	X	
Data Alliance	X	
An@lytica	X	
Daily RFID Co	X	
Tektronix	X	
<b>DISTRIBUIDORES Y/O CLIENTES</b>		
Grupo Ángeles	X	
Hospital Español	X	
Centro Médico ABC	X	
Hospital San José Satélite	X	
Hospitales Star Médica	X	
<b>CONSULTORES Y/O ASESORES</b>		
Dr. José Luis Cuevas	X	
Ing. Joaquín Navarro	X	
Ing. Enrique Navarrete	X	
Lic. Daniel Flores	X	
Consejo Nacional de Seguridad Privada	X	
<b>INVERSORES O POSIBLES ACCIONISTAS</b>		
Ing. Ulises Nava	X	
Ing. Sergio Guzmán	X	
Ing. Joaquín Carranza	X	
Ing. Alfredo Esqueda	X	
Ing. Ivonne Estrada	X	

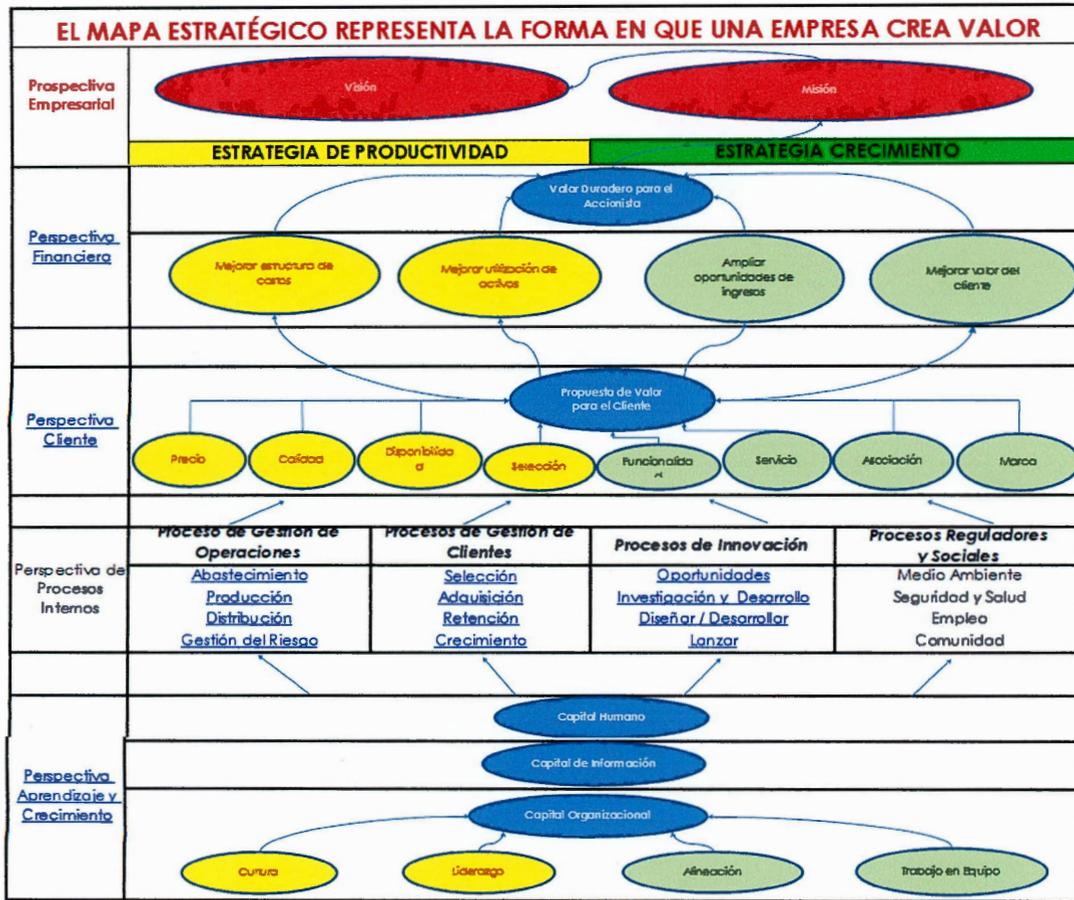
## Estrategias para mantener y usar mi red empresarial

Característica	Componente Estructural	Dinámica de la Interacción
<b>PROVEEDORES</b>		
Toga Soluciones	Contratar personal de instalaciones conjuntamente	Planeación de proyectos con tiempos y recursos. Reportes mensuales.
Data Alliance	Presentar la empresa y sus productos	Realizar visita a su planta Establecer programa de calidad Establecer sistema de información
An@lytica	Realizar mejoras conjuntas a software y aplicaciones	Envío de información de comportamiento del sistema y cambios realizados para adaptar producto.
Daily RFID Co	Presentar la empresa y sus productos	Realizar visita a su planta Establecer programa de calidad Establecer sistema de información.
Tektronix	Informe de productos e innovaciones	Mantener contacto vía email cuando se tengan productos nuevos.
<b>DISTRIBUIDORES Y/O CLIENTES</b>		
Hospitales Privados	Presentar la empresa y sus productos	Realizar reuniones para presentar formalmente a la empresa. Invitar a demostración de prueba piloto.
<b>CONSULTORES Y/O ASESORES</b>		
Asesores	Asesorías sobre ideas nuevas y tendencias	Mantener juntas mensuales con los asesores cercanos y con los lejanos mantener comunicación vía email.
<b>INVERSORES O POSIBLES ACCIONISTAS</b>		
Accionistas	Presentar proyecto y propuesta de inversión	Reuniones con los posibles inversionistas para presentar el proyecto y especificaciones de la inversión.

## Plan de Acción

Tipo de estrategia	Acción	Fecha de Inicio	Duración
Empresa	Alianza Estratégica con Toga Soluciones.	Inicio de proyectos de instalaciones.	Permanente a revisar cada 2 años.
Empresa	Presentar a los miembros del equipo Track Kids	Primer mes de Operaciones	Cuando alguien nuevo se una al equipo
Empresa	Presentar empresa y productos a clientes potenciales	Durante 3er mes de inicio del proyecto	Permanente
Empresa	Presentar empresa con grupo de proveedores	Durante 1er mes de inicio de proyecto	Permanente
Empresa	Contactar y hacer citas con asesores	Durante 1er mes de inicio de proyecto	Permanente
Empresa	Presentar proyecto de inversión a posibles accionistas	Reuniones antes de puesta en marcha del proyecto	Permanente con revisiones anuales
Personal	Unirme a comunidades virtuales como RFID Journal, The RFID Weblog, RFID Wizards.	Inicio de proyecto	Permanente
Personal	Unirme a la Asociación de Empresas de Seguridad Privada CNSP	Durante la Expo Seguridad 2009	Permanente a revisar cada año.
Personal	Ser voluntario en actividades de participación ciudadana: México Unido contra la Delincuencia	Durante el primer mes de inicio del proyecto	Permanente a revisar cada 2 años.
Personal	Contactar personas del área de seguridad privada	Durante ExpoSeguridad 2009	Anual
Personal	Mantener red de contactos actuales	Acción continua e inmediata	Permanente
Personal	Asistir a Expo Seguridad	22-23 Abril 2009	Anual
Personal	Crear blog de Track Kids	Durante tercer mes de inicio de proyecto	Permanente

### Anexo 4. Árbol operacional Perspectiva del cliente



Mapa Estratégico: Perspectiva del Cliente

Precio	Objetivo	Meta	Estrategia	Proyecto	Acciones
1. Vender productos y servicios a precios competitivos	1. Mantener un precio competitivo durante el primer año de operaciones de \$34,000 USD por Integración del sistema estándar	1.1.1 Costos	1.1.1.1 Adquirir material de Infraestructura al costo óptimo	1.1.1.1.1 Identificar posibles proveedores de material de Infraestructura.	1.1.1.1.2 Contactar proveedores con mejores posibilidades de entrega y calidad.
				1.1.1.1.3 Seleccionar proveedores con mejores calificaciones y costos menores.	1.1.1.1.4 Realizar órdenes de compra con proveedores.
3. Asegurar la disponibilidad del producto al cliente a tiempo y de acuerdo a la demanda esperada	3.1 Asegurar el 100% de productos solicitados a la fecha comprometida	3.1.1 Abastecimientos	1.1.1.2 Mantener costos bajos en dispositivos haciendo pedidos por volumen	1.1.1.2.1 Identificar posibles proveedores de dispositivos Identificadores.	1.1.1.2.2 Analizar características de calidad, tiempos de entrega y costos asociados.
			1.1.1.2.3 Seleccionar proveedores con mejores calificaciones y costos menores.	1.1.1.2.4 Realizar órdenes de compra con proveedores por volumen para mitigar costos y tiempos de entrega.	1.1.1.2.5 Verificar constantemente costos con demás proveedores.
4. Otorgar servicios adecuados a las necesidades de los clientes.	4.1 Otorgar al 100% de los clientes soluciones de acuerdo a sus necesidades desde el inicio de la vida de la empresa.	4.1.1 Dimensionamiento de proyecto	3.1.1.1 Asegurar Re-Abastecimiento oportuno de dispositivos	3.1.1.1.1 Obtener información de historial de nacimientos por hospital.	3.1.1.1.2 Calcular proyección de demanda basada en datos de INEGI, CONAPO y Secretaría de Salud
			3.1.1.1.3 Solicitar aprobación de orden de compra con clientes.	3.1.1.1.4 Emplazar ordenes de compra con proveedores con 4 semanas de anticipación.	3.1.1.1.5 Abastecer a los clientes de los dispositivos solicitados en la fecha prometida.
5. Ofrecer variantes en los productos	5.1 Ofrecer por lo menos 3 características variantes de los productos de acuerdo a las necesidades del cliente.	5.1.1 Sistema de alarmas	3.1.1.2 Asegurar el abastecimiento de recursos para instalaciones	3.1.1.2.1 Calcular número de personal requerido para realizar instalaciones.	3.1.1.2.2 Proyectar fechas y horarios para la implementación.
			3.1.1.2.3 Realizar plan de implementación.	3.1.1.2.4 Pactar con empresa de tercerización número de recursos y fechas disponibles para instalación.	3.1.1.2.5 Asegurar abastecimiento de recursos por medio de orden de compra a la tercerización.
6. Ofrecer un servicio y asistencia rápida y eficiente ante la presencia de fallas de los sistemas.	6.1. Ofrecer servicios de atención y solución de fallas con tiempos de respuesta de no más de 3 a 8 hrs.	6.1.1. Atención y Solución de Fallas	4.1.1.1 Realizar dimensionamiento óptimo de la Infraestructura	4.1.1.1.1 Visitar instalaciones del cliente.	4.1.1.1.2 Tomar dimensiones de Infraestructura y áreas a cubrir.
			4.1.1.1.3 Verificar circunstancias especiales para montaje e instalación.	4.1.1.1.4 Diseñar instalaciones de acuerdo a necesidades específicas.	4.1.1.1.5 Verificar con el cliente si diseño cumple con sus necesidades.
5. Ofrecer variantes en los productos	5.1 Ofrecer por lo menos 3 características variantes de los productos de acuerdo a las necesidades del cliente.	5.1.1 Sistema de alarmas	4.1.1.2 Asegurar dimensionamiento óptimo de dispositivos.	4.1.1.2.1 Obtener información de historial de nacimientos por hospital.	4.1.1.2.2 Calcular demanda esperada con datos INEGI, CONAPO y Secretaría de Salud.
			4.1.1.2.3 Calcular flujo de pacientes de acuerdo a observaciones de campo.	4.1.1.2.4 Determinar número óptimo de dispositivos mensuales/ anuales requeridos por cliente.	
5. Ofrecer variantes en los productos	5.1 Ofrecer por lo menos 3 características variantes de los productos de acuerdo a las necesidades del cliente.	5.1.1 Sistema de alarmas	5.1.1.1 Implementar Alarmas Sonoras	5.1.1.1.1 Verificar con cliente rangos de tolerancia para disparo de alarmas sonoras.	5.1.1.1.2 Revisar posibles normas de frecuencia y nivel de ruido tolerado en el hospital.
			5.1.1.1.3 Programar rangos y puntos de referencia para disparo de alarma.	5.1.1.1.4 Verificar con cliente si desea nuevas alarmas y nuevos sistemas de alertas.	5.1.1.1.5 Implementar alarma sonora si un bebé se acerca a la zona de salida sin haber sido deshabilitado del sistema.
5. Ofrecer variantes en los productos	5.1 Ofrecer por lo menos 3 características variantes de los productos de acuerdo a las necesidades del cliente.	5.1.1 Sistema de alarmas	5.1.1.2 Implementar alarmas visuales	5.1.1.2.1 Verificar con cliente rangos de tolerancia para disparo de alarmas visuales.	5.1.1.2.2 Programar rangos y puntos de referencia para disparo de alarma.
			5.1.1.2.3 Activar alarma visual en cada brazalete cuando el bebé no corresponda a la mamá.	5.1.1.2.4 Activar alarma visual en monitores cuando cualquier bebé es acercado a zonas de riesgo.	5.1.1.2.5 Implementar alarma visual con las características deseadas y posibles.
6. Ofrecer un servicio y asistencia rápida y eficiente ante la presencia de fallas de los sistemas.	6.1. Ofrecer servicios de atención y solución de fallas con tiempos de respuesta de no más de 3 a 8 hrs.	6.1.1. Atención y Solución de Fallas	6.1.1.1. Atender a los clientes remotamente	6.1.1.1.1 Recibir llamada del cliente solicitando atención	6.1.1.1.2 Asignar personal de acuerdo a prioridad de la falla o solicitud de ayuda
			6.1.1.1.3 Analizar falla técnica remotamente.	6.1.1.1.4 Resolver falla técnica remotamente.	6.1.1.1.5 Verificar con cliente satisfacción por solución implementada
6. Ofrecer un servicio y asistencia rápida y eficiente ante la presencia de fallas de los sistemas.	6.1. Ofrecer servicios de atención y solución de fallas con tiempos de respuesta de no más de 3 a 8 hrs.	6.1.1. Atención y Solución de Fallas	6.1.1.2. Atención de fallas en instalaciones del cliente	6.1.1.2.1 Recibir llamada del cliente solicitando atención	6.1.1.2.2 Asignar personal de acuerdo a prioridad de la falla o solicitud de ayuda
			6.1.1.2.3 Analizar falla técnica en Instalaciones del cliente.	6.1.1.2.4 Resolver falla técnica remotamente.	6.1.1.2.5 Verificar con cliente satisfacción por solución implementada

<b>Asociación</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Acciones</b>
7. Lograr una imagen de confianza entre los clientes y los usuarios.	7.1 Posicionar la imagen de los productos y servicios con confianza y calidad.	7.1.1. Imagen	7.1.1.1 Posicionar imagen deseada para Track Kids.	7.1.1.1.1 Ofrecer publicidad acerca de lo que es el producto y servicios 7.1.1.1.2 Demostrar utilidad del producto 7.1.1.1.3 Relacionar la empresa con seguridad y confianza 7.1.1.1.4 Recolectar impresiones sobre el servicio con usuarios y clientes en programa piloto 7.1.1.1.5 Publicar historias en diarios locales

<b>Marea</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Acciones</b>
8. Colocar la marca en la mente de los clientes.	8.1 Colocar la marca en la mente de los clientes durante los primeros 6	8.1.1 Campaña de promoción directa	Tener presencia de marca entre los clientes	8.1.1.1 Contactar clientes potenciales 8.1.1.1.2 Solicitar citas para presentar productos y empresa 8.1.1.1.3 Agendar cita para demostración en vivo 8.1.1.1.4 Mantener contacto con cliente 8.1.1.1.5 Verificar estado de percepción con cliente potencial

## Anexo 5. Indicadores de desempeño

### ❖ Perspectiva Financiera

Objetivos Financieros	Indicadores	Periodicidad
Crecimiento de la empresa	Ventas	Mensual y anual
Alcanzar óptimo desempeño de la empresa	Margen de Utilidad = Ingresos Netos/Ventas Netas (mayor a 20%)	Mensual y anual
Lograr un flujo de caja positivo	Tasa de Flujo de caja operativo = Flujo de Caja / Pasivos Corrientes	Mensual y anual
Mantener el nivel de apalancamiento por debajo del 50%	Tasa de Deuda = Pasivos Totales / Activos Totales	Mensual y anual

### ❖ Perspectiva del Cliente

Objetivos	Indicadores	Periodicidad
Alcanzar tiempos de respuesta al cliente en situaciones críticas	Tiempos de respuesta en atención y soporte de fallas	Mensual
Ofrecer satisfacción total al cliente	Satisfacción del cliente en calidad de respuesta	Trimestral
Ofrecer servicio sin defectos	Vida útil de baterías	Trimestral
Ofrecer productos duraderos y confiables	Vida útil de dispositivos	Trimestral

### ❖ Perspectiva de Procesos Internos

Objetivos	Indicadores	Periodicidad
Desarrollo efectivo de producto	Tiempo de diseño de brazaletes	Trimestral
Desarrollo efectivo de producto	Tiempo de diseño de software	Trimestral
Mejorar de tiempos de entrega de proyectos	Tiempo de desarrollo de proyectos. Medición por fases: Diseño, Implementación y Optimización	Trimestral
Reducción de tiempos de instalación y costos por aprovechamiento de recursos	# de antenas, lectores y metros de cable empleado por instalación	Trimestral

### ❖ Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje

Objetivos	Indicadores	Periodicidad
Desarrollo de conocimientos	Número de horas dedicadas a investigación en tecnología	Mensual
Desarrollo de capacidades	Número de cursos/horas de capacitación con proveedores	Semestral
Innovación	Tiempo dedicado al diseño y desarrollo de nuevos productos	Semestral
Evolución de Tecnología	Cantidad de innovaciones aportadas al producto-servicio	Anual

## Anexo 6. Manual de Recursos Humanos

### Propósito del documento

Este documento muestra y define la estructura de la organización de una manera clara y objetiva, así como cada una de las actividades y responsabilidades de cada puesto. Definir las actividades de cada puesto permite conocer con exactitud la clase de responsabilidades, capacidades y habilidades necesarias para desempeñar con éxito su labor.

Además incorpora aspectos de reclutamiento, selección y contratación del personal. Como parte del documento también se incluye la información necesaria para crear el manual del empleado donde se le guía sobre los temas más relevantes acerca de su desarrollo dentro de la organización.

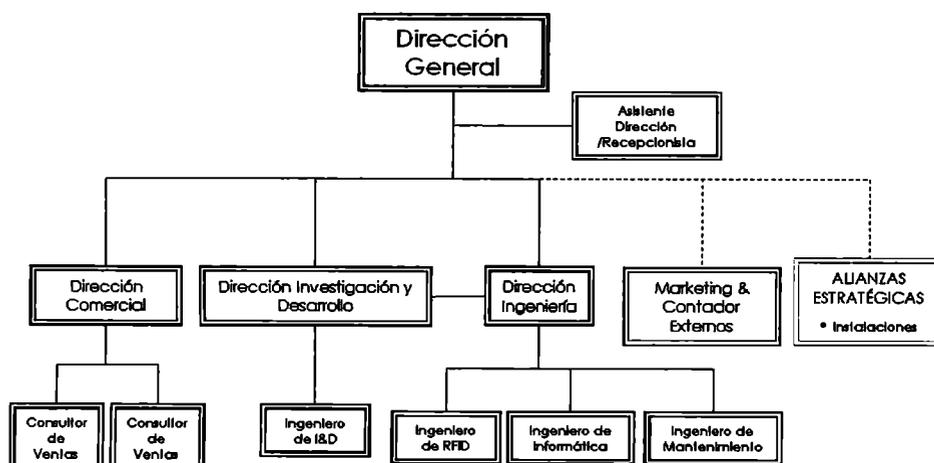
### Importancia de Recursos Humanos en Track Kids

En Track Kids las personas desenvuelven un papel muy importante ya que gracias a la colaboración de cada uno de los miembros de la organización es que se alcanzan los objetivos y las metas trazadas por la empresa.

Es un compromiso de Track Kids manejar el talento humano en la organización incentivando un desarrollo integral en sus empleados. Al realizar esto se logra que el personal trabaje a plenitud conociendo sus responsabilidades y beneficios.

### Descripción de la Organización

Diagrama de la Organización



## Descripción de Puestos

### Dirección General

<b>Nombre</b>	<b>Dirección General</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	N/A
<b>Descripción breve de la posición</b>	Es la persona encargada de definir las metas estratégicas y dirección de la organización. Planea, organiza, dirige y controla la empresa, analiza y conoce la industria, supervisa empleados, lleva relaciones públicas con clientes y proveedores y ejerce el liderazgo de en toda la organización, define la imagen corporativa.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña, planea e implementa, con ayuda de las Direcciones, la estrategia general de la organización que incluye misión, visión y objetivos.</li> <li>• Establece objetivos generales a corto y largo plazo.</li> <li>• Organiza la estructura de la empresa.</li> <li>• Toma decisiones acerca de precios y ofertas.</li> <li>• Supervisa las operaciones de la organización cuidando que todas las entregas de productos y servicios sean ejecutadas de acuerdo a los estándares de calidad establecidas en la organización.</li> <li>• Toma decisiones acerca del tipo de productos y servicios ofrecidos por Track Kids.</li> <li>• Revisa las finanzas de la empresa, aprueba la asignación de presupuesto y sus recursos.</li> <li>• Maneja, entrevista, contrata, aprueba y designa personal y subordinados de acuerdo a las habilidades del personal y necesidades del proyecto.</li> <li>• Mantiene relaciones públicas con todos los miembros relevantes a la organización desde proveedores hasta clientes incluyendo todos los niveles de la empresa.</li> <li>• Localiza alianzas y nuevas oportunidades de mercado.</li> <li>• Construye una cultura de trabajo donde los empleados pueden disfrutar sus actividades y comprometerse con el negocio, a través de los valores de la empresa.</li> <li>• Mantiene la dirección del negocio.</li> <li>• Aprueba costos y gastos de los proyectos, aprueba y firma cheques de la empresa.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	El Director General es responsable del éxito y crecimiento sostenible del negocio. De este puesto dependen las operaciones, marketing, estrategia, finanzas, creación de la cultura corporativa, ventas, relaciones públicas.
<b>Requisitos</b>	El puesto requiere una persona con estudios en negocios o ciencias, con experiencia manejo de personal, visión amplia y clara de la industria, sepa tratar con clientes, trabaje bajo presión y entregue resultados.

Dirección Comercial

<b>Nombre</b>	<b>Dirección Comercial</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección General
<b>Descripción breve de la posición</b>	Es la persona encargada de definir las metas comerciales de la organización. Analiza y conoce la industria, lleva relaciones públicas con clientes y proveedores. Coordina las actividades relacionadas con las ventas y mantiene relaciones con clientes. Define y toma decisiones de mercadotecnia.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece objetivos de ventas anuales y/o mensuales en coordinación con la Dirección General y de acuerdo a los planes estratégicos.</li> <li>• Toma decisiones acerca de precios y ofertas.</li> <li>• Establece estrategias de mercado para nuevos clientes y clientes actuales.</li> <li>• Coordina las actividades del personal de ventas.</li> <li>• Establece las políticas de compensación junto con la dirección general del personal de ventas.</li> <li>• Realiza visitas individuales o con personal de ventas a clientes.</li> <li>• Analiza y conoce el mercado, las tendencias de la industria, y las estrategias de liderazgo.</li> <li>• Negocia y acuerda contratos con los clientes siendo flexible como la situación lo requiere.</li> <li>• Revisa la selección, contratación y entrenamiento del personal envuelto en ventas.</li> <li>• Desarrolla estrategias de Mercadotecnia.</li> <li>• Desarrolla nuevas oportunidades de negocio y nuevos clientes.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Es responsable de construir las estrategias generales de la empresa. Desarrolla nuevas oportunidades de negocio y nuevos clientes. Líder del área de ventas.
<b>Requisitos</b>	El puesto requiere una persona con estudios en negocios o ciencias, que tenga amplia experiencia en el área de ventas, manejo de personal, visión amplia y clara de la industria, sepa tratar con clientes, trabaje bajo presión y entregue resultados. Disponibilidad para viajar.

Dirección Investigación y Desarrollo

<b>Nombre</b>	<b>Dirección Ingeniería</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección General
<b>Descripción breve de la posición</b>	El director del área de Investigación y Desarrollo conduce y administra los proyectos de desarrollo de nuevos productos y servicios. Define el rumbo y orientación de los nuevos productos y las mejoras a los ya existentes. Además coordina las actividades de los ingenieros a su cargo.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar las necesidades, tendencias y actualizaciones de la tecnología de acuerdo a la demanda del mercado para planear y asesorar la realización de los proyectos.</li> <li>• Realiza análisis de los proyectos en marcha y verifica necesidades y percepciones del cliente y el usuario final.</li> <li>• Reclutar empleados; asignar, dirigir y evaluar su trabajo y verificar el desarrollo y mantenimiento de las competencias de los ingenieros.</li> <li>• Desarrollar e implementar políticas, estándares y procedimientos para el equipo de su área.</li> <li>• Realizar funciones administrativas como revisar y elaborar reportes, implementar reglas y tomar decisiones sobre la compra de materiales o servicios. .</li> <li>• Trabaja muy de cerca con las direcciones para encontrar necesidades directas e indirectas que los productos deben satisfacer.</li> <li>• Crea métodos, procesos y estilos de formas de trabajo holísticas.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Dirigir y tomar decisiones sobre los proyectos, coordinar las actividades de los ingenieros, mantener comunicación con las otras Direcciones, monitorear los recursos materiales como humanos del área y provee diseños – prototipos de nuevos productos.
<b>Requisitos</b>	Es indispensable amplia y reconocida experiencia en diseño, ingeniería y aplicaciones de software preferentemente. Importante conocimiento de inglés y administración. Habilidades recomendadas: Personalidad abierta, artística, sensible al entorno, creativo, líder entusiasta y con iniciativa.

Dirección Ingeniería

<b>Nombre</b>	<b>Dirección Ingeniería</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección General
<b>Descripción breve de la posición</b>	El director de la Ingeniería conduce y administra los proyectos en la parte técnica. Asigna material, personal, y verifica que la tecnología empleada es la apropiada de acuerdo a las necesidades del cliente. Además coordina las actividades de los ingenieros a su cargo.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar soporte, al área de ventas, con conocimiento específico de los productos y servicios.</li> <li>• Instalar productos y servicios de acuerdo a lo planeado dentro del proyecto.</li> <li>• Integración de herramientas y software de los proveedores de acuerdo a los requerimientos del cliente.</li> <li>• Dar soporte técnico a los clientes externos y a los clientes internos.</li> <li>• Realizar contacto con los proveedores de las herramientas y software cuando es necesario su intervención en casos específicos.</li> <li>• Reunirse con otras direcciones para discutir procedimientos y especificaciones de los proyectos.</li> <li>• Analizar las necesidades, tendencias y actualizaciones de la tecnología de acuerdo a la demanda del mercado para planear y asesorar la realización de los proyectos.</li> <li>• Planear y dirigir la instalación, pruebas, operación, mantenimiento y reparación de herramientas y soluciones de Track Kids.</li> <li>• Dirigir, revisar y aprobar diseños y/o cambios en los productos o servicios.</li> <li>• Reclutar empleados; asignar, dirigir y evaluar su trabajo y verificar el desarrollo y mantenimiento de las competencias de los ingenieros.</li> <li>• Desarrollar e implementar políticas, estándares y procedimientos para el equipo de Ingeniería.</li> <li>• Realizar funciones administrativas como revisar y elaborar reportes, implementar reglas y tomar decisiones sobre la compra de materiales o servicios. .</li> <li>• Entrenar a nuevos empleados acerca de la empresa, los servicios y productos que se otorgan en Track Kids así como actividades específicas del área.</li> <li>• Elaboración de políticas de uso de la red.</li> <li>• Elaboración de reporte de actividades diarias.</li> <li>• Acuerda con la Dirección General nuevas fechas de entrega de acuerdo a avances, metas logradas y no logradas cuando existe la inclusión de nuevos proyectos.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Dirigir y tomar decisiones sobre los proyectos, coordinar las actividades de los ingenieros, mantener comunicación con las otras Direcciones, dar soporte al área de ventas con conocimiento específico de los productos y servicios, analizar y determinar la mejor solución para el cliente y monitorear los recursos materiales como humanos del área.
<b>Requisitos</b>	Es indispensable amplia y reconocida experiencia en ingeniería y aplicaciones prácticas de RFID y software. Conocimientos amplios en diseño de herramientas, computación y electrónica. Importante conocimiento de inglés y administración. Habilidades recomendadas: pensamiento crítico, resolución de problemas complejos, aprendizaje activo, análisis, toma de decisiones y manejo de tiempo. Sepa trabajar en equipo y bajo presión.

Ingeniero de I & D

<b>Nombre</b>	<b>Ingeniero de I &amp; D</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección de I & D
<b>Descripción breve de la posición</b>	Realiza actividades relativas al diseño y pruebas de nuevos productos.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga, lee y encuentra tendencias y nuevas aplicaciones en el campo de RFID, RTLS, semiconductores, electrónica y software.</li> <li>• Ejecuta y pone en marcha proyectos de productos nuevos bajo la supervisión de su Dirección.</li> <li>• Mantiene contacto y comunicación con los ingenieros de mantenimiento y de diseño y optimización para encontrar fallas recurrentes, necesidades no satisfechas y oportunidades no explotadas.</li> <li>• Solicitud de equipo con las características necesarias para el desarrollo del producto.</li> <li>• Realiza diseño basado en funciones, la solución técnica se efectúa después.</li> <li>• Elaboración de plan de trabajo.</li> <li>• Construye y prueba prototipo.</li> <li>• Elabora planos de construcción.</li> <li>• Provee de información a proveedores para elaboración de producto específico.</li> <li>• Elaboración de documento de producto.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Diseñar, construir y mejorar productos y servicios basado en puntos de vista del cliente, ingenieros de servicio y usuario final.
<b>Requisitos</b>	Persona con creatividad, flexible, decidido y con tolerancia al fracaso. Se requiere personal con experiencia en el ramo de diseño industrial, sepa manejar software de construcción y que sea capaz de relacionarse con los productos de una manera integral.

## Ingeniero de RFID

<b>Nombre</b>	<b>Ingeniero de RFID</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección de Ingeniería
<b>Descripción breve de la posición</b>	Realiza actividades relativas al diseño, implementación y optimización de la solución de RFID.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte a ventas en la instalación de pruebas piloto.</li> <li>• Soporte a ventas atendiendo reuniones con clientes potenciales.</li> <li>• Solicitud de equipo con las características necesarias para la solución a instalar.</li> <li>• Realiza diseño basado en patrones de radiación, cobertura y pérdidas de penetración de materiales.</li> <li>• Elaboración de plan de trabajo.</li> <li>• Elaboración de documento de avance del proyecto.</li> <li>• Elaboración de reportes diarios con las actividades realizadas y firmadas por el cliente.</li> <li>• Elaboración de documento de aceptación y entrega de instalación. Firmado por el cliente.</li> <li>• Instala, supervisa y realiza pruebas de sistemas implementados para el cliente.</li> <li>• Revisa que los sistemas y equipos funcionen adecuadamente.</li> <li>• Realiza adecuaciones y optimiza soluciones en las instalaciones del cliente.</li> <li>• Lee, investiga y se mantiene al día en los avances, aplicaciones y materiales usados en el campo de RFID.</li> <li>• Proporciona ideas y puntos de mejora al personal de I&amp;D. Trabaja conjuntamente en proyectos de nuevos productos, auxiliando en pruebas.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Atender con calidad y eficiencia los requerimientos técnicos de los clientes externos e internos así como diseñar y optimizar las soluciones de RFID implementadas.
<b>Requisitos</b>	Persona con alta capacidad de análisis y habilidades para la resolución de problemas, con estudios en ciencias. Además de contar con el conocimiento técnico específico de RFID. Sepa trabajar en equipo y bajo presión.

### Ingeniero de Informática

<b>Nombre</b>	<b>Ingeniero de Informática</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección de Ingeniería
<b>Descripción breve de la posición</b>	Realiza actividades relativas al diseño, implementación y optimización del software que administra los dispositivos y datos de RFID.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personaliza el software existente a los requisitos y necesidades del cliente.</li> <li>• Programa alarmas y mensajes visuales de acuerdo a los estándares solicitados.</li> <li>• Realiza programas de encriptación de datos para la prevención de robo de información.</li> <li>• Optimiza los algoritmos anti-colisión y de prevención de pérdida de datos de RFID.</li> <li>• Verifica que la comunicación de datos entre los elementos del sistema funcione adecuadamente.</li> <li>• Programa y diseña la interfase visual y de manejo de datos del personal operativo.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Programar, verificar y optimizar sistemas y software para prevenir fallas y asegurar la integridad de los datos evitando robo de información.
<b>Requisitos</b>	Persona con alta capacidad de análisis y habilidades para la resolución de problemas, con estudios en ciencias. Además de contar con el conocimiento técnico de seguridad informática. Sepa trabajar bajo presión y en equipo.

### Ingeniero de Mantenimiento

<b>Nombre</b>	<b>Ingeniero de Mantenimiento</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección de Ingeniería
<b>Descripción breve de la posición</b>	Realiza actividades de atención al cliente, revisión periódica de los sistemas en las instalaciones del cliente, atención y soporte a fallas.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atiende las solicitudes de soporte por parte del cliente.</li> <li>• Resuelve y restaura el estado normal de los sistemas cuando se localizó la falla.</li> <li>• De ser necesario remueve piezas defectuosas, las reemplaza con equipo temporal e inicia los trámites para reemplazo por garantía.</li> <li>• Si no es posible aplicar garantía ofrece al cliente soluciones de reemplazo – compra de nuevo equipo.</li> <li>• Efectúa revisiones periódicas mensuales a los equipos y dispositivos instalados del cliente.</li> <li>• Elabora reportes de atención y soporte al cliente.</li> <li>• Apoya al área de optimización y diseño cuando la magnitud de los proyectos lo requiere.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Atención de clientes cuando reportan fallas o dudas. Revisión de equipo y trato con proveedores para aplicación de garantías.
<b>Requisitos</b>	Persona con alta capacidad de análisis y habilidades para la resolución de problemas, con estudios en ciencias. Además de contar con el conocimiento técnico de seguridad informática y RFID. Sepa trabajar bajo presión y en equipo. Trato amable y alta orientación de servicio al cliente.

## Consultor de Ventas

<b>Nombre</b>	<b>Consultor de Ventas</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección Comercial
<b>Descripción breve de la posición</b>	El consultor de ventas es la persona encargada de dar a conocer los productos y servicios ofrecidos por Track Kids y que tiene la habilidad de concretar negocios.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a clientes.</li> <li>• Obtención de oportunidad.</li> <li>• Elaboración de propuesta.</li> <li>• Seguimiento de propuesta.</li> <li>• Cierre de venta.</li> <li>• Elaboración y entrega de reporte de resultados semanal a la Dirección Comercial.</li> <li>• Elaboración, recolección de documentos y entrega de expediente.</li> <li>• Orden de compra firmada y/o contrato.</li> <li>• Cotizaciones y trato con proveedores.</li> <li>• Tabla de precios con utilidades.</li> <li>• Seguimiento de proyecto.</li> <li>• Coordinación de pago de anticipo.</li> <li>• Coordinación para fechas de entrega de material.</li> <li>• Coordinación con Ingeniería para reunión con clientes.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Atender a los prospectos de clientes, ofrecer productos y servicios y concretar la venta. Además es responsable de crear los documentos presentados al cliente con las propuestas de venta y coordinar el apoyo del área de Ingeniería.
<b>Requisitos</b>	Personalidad con excelente habilidad para comunicarse, orientada a resultados y que sepa trabajar bajo presión, con habilidades de persuasión para concretar ventas. Además que le guste interactuar constantemente con personas nuevas. Buena presentación es necesaria. Disponibilidad para viajar (ocasional). Sepa trabajar en equipo y bajo presión.

## Asistente Dirección

<b>Nombre</b>	<b>Asistente Dirección Recepcionista</b>
<b># Subordinados</b>	
<b>Supervisor</b>	Dirección General
<b>Descripción breve de la posición</b>	Persona dedicada a recibir a los visitantes, clientes, candidatos y personal tanto en las instalaciones como vía telefónica; además también apoya la Dirección y al personal en general.
<b>Actividades Regulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en general a la dirección.</li> <li>• Atención de teléfono. Tomar recados y entregarlos al destinatario vía e-mail y por teléfono.</li> <li>• Encargada de agenda de las direcciones.</li> <li>• Apoyo a Ingeniería y ventas de documentación para las visitas, capacitación y otros con los clientes.</li> <li>• Asistencia en juntas con papelería, bebidas, etc.</li> <li>• Cotización de viajes, elaborar reservaciones, etc.</li> <li>• Encargada del lobby, dar acceso o no a los proveedores, visitantes, personal, candidatos y clientes.</li> <li>• Recepción de documentos a revisión y pago de proveedores.</li> <li>• Encargada de papelería.</li> <li>• Administración de la sala de juntas.</li> <li>• Apoyo en la elaboración de documentos administrativos como facturación, órdenes de compra y pagos a proveedores.</li> </ul>
<b>Responsabilidades</b>	Responsable de atender a los visitantes y clientes de Track Kids en las instalaciones o vía telefónica y/o en su caso direccionar dichas solicitudes hacia el resto de la organización.
<b>Requisitos</b>	La persona que se desempeña en este puesto debe poseer excelentes habilidades de comunicación, tener la habilidad de trabajar con todos los niveles de la organización así como con clientes y proveedores. Conocer y tener habilidades en manejo de equipo computacional. Sepa trabajar en equipo y bajo presión.

---

### **Reclutamiento y Selección**

La principal forma de reclutamiento es a través de agencias de empleo. Se envía a la agencia la vacante, los requisitos y formatos necesarios para llenar la posición y la agencia de empleos (headhunters) busca y contacta a los candidatos que llenen los requisitos deseados y aplica pruebas de aptitud y personalidad.

Los candidatos que pasan los requisitos y las pruebas son enviados a Track Kids para realizar entrevistas con los directores de Track Kids entregando su CV actualizado.

Estas entrevistas se realizan para evaluar las habilidades verbales y de presentación así como resolución de problemas y áreas técnicas.

Además al realizar las entrevistas se tiene la oportunidad de conocer a los candidatos así como de investigar más acerca de los datos biográficos, historial académico, experiencia profesional del candidato, personalidad y conocer si es capaz de trabajar en un ambiente de trabajo en equipo y bajo presión.

El tipo de preguntas incluidas en las entrevistas son estructuradas, situacionales o hipotéticas y de comportamiento. Dentro de las preguntas realizadas será importante resaltar preguntas acerca de:

- Logros obtenidos por el candidato.
- Cómo solucionó problemas que se presentaron en trabajos anteriores o a través de preguntas hipotéticas si el candidato no tiene experiencia laboral.
- Expectativas a corto y largo plazo.
- Preguntas técnicas específicas de la posición.

Además de las pruebas de conocimientos se pueden realizar algunas presentaciones en el caso de que se refiera a consultores de ventas o en el caso de ingeniería, simulación de pruebas técnicas para verificar la experiencia del candidato y cómo reacciona a ciertas situaciones.

### **Contratación**

La decisión de contratar a alguno de los candidatos recae en los directores con aprobación de la dirección general. Es importante resaltar que Track Kids es una empresa comprometida con la igualdad de oportunidades por lo que no acepta la discriminación debido al género, raza, edad, religión y

discapacidad, siempre y cuando la plaza requiera características que por su naturaleza sólo puedan ser desarrolladas por un cierto tipo de individuo. La decisión de contrataciones, despidos y actividades diarias serán basadas en desempeño y habilidades en el trabajo.

Una vez seleccionado el candidato se le contactará vía telefónica para comunicarle que la dirección ha aprobado su contratación.

### **Ambiente de Trabajo**



### **Puntualidad y Asistencia**



Es muy importante llegar a tiempo tanto a la oficina como en las citas con los clientes. Este es un elemento clave para la operación de la empresa y así mismo es una muestra de respeto hacia los compromisos.

Ante cualquier situación de enfermedad o emergencia familiar-personal que evite la asistencia al trabajo, se deberá avisar vía telefónica al jefe directo o al director del área para que tome medidas y reasigne actividades. También deberá presentar justificante o la ausencia se le descontará del salario.

### **Presentación y Pulcritud**



- El personal deberá verse siempre presentable cuidando su apariencia y cuidando la higiene personal.
- El personal de ventas, especialmente, debe vestir ejecutivamente cuando visita a los clientes.
- El personal de ingeniería, si no tiene que asistir con clientes puede vestir casualmente.



### Uso adecuado de equipo y artículos de oficina

Cada empleado recibe en Track Kids el equipo necesario para realizar su trabajo, es decir, que se le asigna equipo de cómputo y oficina.

El mobiliario y artículos de oficina nos permiten gozar de una mayor comodidad para realizar las funciones, es importante recalcar el buen uso que se le debe dar a todo el material y equipo, si no lo hacemos perjudicamos nuestro propio interés.

Equipo computacional

Además se pide mantener una etiqueta profesional en el uso del e-mail, protectores de pantalla, fondos de pantalla, ya que todo esto forma parte de la imagen del negocio. Debemos cuidar que la comunicación sea profesional entre colegas y con los clientes.

El uso de la impresora es exclusivo para asuntos relacionados con el negocio, está prohibido imprimir cualquier documento personal. Además Track Kids está comprometida con el uso responsable de materiales protegiendo el medio ambiente por lo que se pide que todos los empleados limiten impresiones y se maneje la información con formato electrónico.

### Políticas de uso de la red Track Kids

- Usar los recursos de la red en manera profesional y para actividades laborales.
- Está permitido el uso de MSN Messenger, Yahoo Messenger, ICQ, Google Talk, etc. mientras sean usados con moderación y no interrumpen el desarrollo del proyecto.
- Se limitará la visita de páginas en Internet con contenido ofensivo.
- Se realizarán auditorías aleatoriamente para verificar que el software utilizado tiene las licencias legales correspondientes, así como asegurarse que sólo estén instalados los programas necesarios para desarrollar sus actividades laborales.



### Confianza

La empresa confía en la integridad de cada persona, es por ello que todo el personal debe demostrar en todo momento su responsabilidad como persona y como empleado, dentro y fuera de la oficina.

Los documentos, contactos e información generada y empleada dentro de Track Kids se consideran confidenciales y sólo se entregará información a personas externas, ya sean clientes, proveedores, consultores externos, etc., sólo bajo la autorización de la Dirección.

### Salario, Compensación y Beneficios

El salario es la retribución que el empleador debe pagar a sus empleados por su trabajo. El monto del salario se establece en el contrato y de acuerdo con las leyes vigentes.

Los días de pago son los jueves de cada catorcena y se paga a través de transferencia a cuenta bancaria o en cheque.

Algunos beneficios son:

- **Seguro médico:** Cubierto por el IMSS y es obligatorio por ley. El empleador paga el 17.42% de las cuotas. 
- **INFONAVIT.** Institución creada para ayudar a los trabajadores a adquirir vivienda propia. Los empleadores pagan 5% de las cuotas. 
- **AFORE** Sistema de pensiones y retiro en el que el empleador contribuye con el 2%.
- **Ausencias pagadas.** Se pagan los salarios aún con ausencias en casos como maternidad, enfermedad, asistir a funerales de familiares directos, etc. siempre y cuando estén justificados por documentos de instituciones oficiales (IMSS).
- **Seguro de Gastos Médicos Mayores.** En caso de que el empleado no esté contratado por nómina, Track Kids provee un seguro de gastos

médicos mayores que cubre enfermedades y accidentes de acuerdo a la póliza contratada.

- **Vacaciones.** Las vacaciones están establecidas por ley. Los empleados que tengan más de un año tendrán derecho a descansar 6 días laborables y aumentarán 2 días laborables por año trabajado (hasta llegar a 12 días). Después del cuarto año, el período de vacaciones aumentará en dos días por cada cinco de servicios. Las vacaciones no podrán compensarse con una remuneración. Los empleados tendrán derecho a una prima no menor de veinticinco por ciento sobre los salarios que les correspondan durante el período de vacaciones.
- **Préstamos.** Track Kids está conciente de las necesidades económicas que pueden surgir entre sus empleados por lo que en ocasiones otorga préstamos a su personal. Dichos préstamos serán descontados del salario.

#### Días de descanso

Días de descanso obligatorios
1º. de enero
El primer lunes de febrero en conmemoración del 5 de febrero
El tercer lunes de marzo en conmemoración del 21 de marzo
1º. de mayo
16 de septiembre
El tercer lunes de noviembre en conmemoración del 20 de noviembre
25 de diciembre
El 1º. de diciembre de cada seis años, cuando corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal
El que determinen las leyes federales

#### Entrenamiento

Track Kids provee a sus empleados con entrenamiento y capacitación para el desarrollo del talento de su personal. El personal debe asistir a los entrenamientos programados en los horarios establecidos y con la disposición de aprender.

Track Kids se compromete a programar un entrenamiento al año con sus proveedores para la especialización en las áreas técnicas y comerciales. El empleado se compromete a asistir a las sesiones de entrenamiento así como pasar los exámenes y certificaciones incluidas en el curso.

---

## Control de acoso sexual en el lugar de trabajo

*"El acoso sexual es cualquier tipo de acercamiento o presión de naturaleza sexual tanto física como verbal, no deseada por quien la sufre, que surge de la relación de empleo y que da por resultado un ambiente de trabajo hostil, un impedimento para hacer las tareas y/o un condicionamiento de las oportunidades de ocupación de la persona perseguida"*

Lo que se indica a continuación es una lista parcial de las distintas clases de acoso sexual:

- Insinuaciones de índole sexual indeseadas
- Ofrecimiento de beneficios de empleo a cambio de favores sexuales
- Represalia o amenaza de represalias
- Miradas lascivas, gestos de tipo sexual, o mostrar objetos insinuantes, como fotografías, caricaturas, o pósters
- Hacer comentarios que menosprecian a una persona, usar palabras soeces, comentarios insinuantes o bromas del mismo tipo
- Comentarios de índole sexual, incluyendo comentarios gráficos acerca del cuerpo de una persona, usando palabras degradantes para describir a un individuo, cartas insinuantes u obscenas, mensajes o invitaciones.
- Manoseo o agresión física, como también el bloquear o impedir el movimiento de una persona

En Track Kids recomendamos que si alguien experimenta alguna forma de comportamiento ofensivo dentro del lugar de trabajo que exija a la persona que causa la agresión a que se detenga ya que ningún comportamiento de este tipo es aceptado y que lo reporte a la Dirección inmediatamente. La Dirección se compromete a ejercer una política de CERO TOLERANCIA para evitar este tipo de conducta entre empleados.

## Reglamento de viajes



Todo empleado de Track Kids tiene derecho a que se le reconozcan viáticos y gastos de viaje, cuando debido al proyecto deban ausentarse de su domicilio y la oficina, para el cumplimiento de su labor.

En todos los casos el monto total de los viáticos y gastos de viaje será aprobado por la Dirección General.

- a) **Viáticos:** la cantidad diaria de dinero que se asigna para cubrir los gastos de alimentación, hospedaje, y transporte del aeropuerto a la ciudad de destino y viceversa, así como transporte dentro de la ciudad destino.
- b) **Gastos de viaje:** la cantidad de dinero que se asigna para cubrir los gastos siguientes:
  - I. Compra de boletos preferiblemente con las tarifas más económicas de transporte a la fecha del viaje.
  - II. Gastos por emisión de visas o permisos de entrada al país de destino, si ello fuera necesario.
  - III. Gastos de combustible en caso de que se utilice vehículo propio. Se pagará el consumo de gasolina por kilómetro, a razón de 1 litro por cada 5.5 kilómetros recorridos.
  - IV. Pago de peaje o casetas.