



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Técnica Particular de Loja

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

“PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LAS PYMES DEL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2009”.

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORA: MARÍA AUGUSTA DÍAZ COLMACHI

DIRECTORA: ING. BEATRIZ HURTADO

CENTRO UNIVERSITARIO QUITO

2010

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS

Ing. Beatriz Hurtado R.

DIRECTORA DE TESIS

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo de tesis realizado por la estudiante: María Augusta Díaz Colmachi, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, noviembre de 2010

Ing. Beatriz Hurtado R.

DIRECTORA

DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, María Augusta Díaz Colmachi, declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

María Augusta Díaz Colmachi

AUTORÍA

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

.....

María Augusta Díaz Colmachi

DEDICATORIA

A Dios, por hacer de mi la persona que soy, por los días de sol y lluvia que me brinda a diario, por brindarme la oportunidad de entregarme con amor y ejemplo a mi familia y amigos.

A mi esposo, compañero inseparable, amigo y confidente, gracias por las interminables horas de trabajo, por su apoyo incondicional.

A mis queridos hijos, razón de mi vida y a quien educo día a día con el ejemplo, quiero dejar el legado de mi esfuerzo permanente.

A mis queridos padres por su apoyo incondicional en mi crecimiento y educación, por sus bien recibidos consejos y por su total entrega.

A mis hermanos por su amor y compañía.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica Particular de Loja por permitirme realizar mis estudios profesionales, a través de la Educación a Distancia.

Al Ingeniero Carlos Vásquez, por la asesoría brindada en el transcurso de la elaboración de este trabajo.

De manera especial, mi sincero agradecimiento a la Ingeniera Beatriz Hurtado, por haber guiado y orientado acertadamente este trabajo de tesis.

Finalmente agradezco a todas las personas que de una u otra manera colaboraron conmigo hasta la culminación de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Certificación.....	i
Declaración y cesión de derechos	ii
Autoría	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Resumen ejecutivo	ix

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1 Generalidades	1
1.2 Seguridad Industrial	4
1.2.1 Antecedentes	7
1.2.2 Componentes	8
1.2.3 Características del Sector Seguridad	12
1.3 Análisis Situacional del Mercado de Seguridad en el DMQ.....	14
1.3.1 Sector Externo	14
1.3.2 Sector Interno	18

CAPÍTULO II: ESTUDIO DEL MERCADO

2.1 Objetivos de la Mercadotecnia.....	21
2.1.1 Objetivo General	22
2.1.2 Objetivos Específicos	22
2.2 Estudio de oferta	22
2.2.1 Competidores actuales	22
2.2.2 Nuevos Competidores	24
2.2.3 Proveedores	25
2.3 Estudio de demanda	27
2.3.1 Consumo aparente	28
2.4 Análisis FODA del Mercado	33

2.4.1 Factores externos	33
2.4.2 Factores internos	35
2.5 Determinación de Necesidades del Segmento del Mercado	37
2.6 Estudio de Precios	42

CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO Y ESTRATÉGICO

3.1 Determinación del tamaño óptimo del Proyecto	44
3.1.1 PYMES	44
3.2 Localización óptima del Proyecto	45
3.2.1 Macrolocalización del Proyecto	45
3.2.2 Microlocalización del Proyecto	46
3.3 Distribución de las oficinas	48
3.4 Proceso del servicio	48
3.5 Estudio organizacional y administrativo	49
3.5.1 Nombre de la empresa	49
3.5.2 Logotipo e isotipo	50
3.5.3 Estructura orgánica funcional	50
3.5.4 Personal requerido	51
3.5.5 Función de puestos	52
3.5.6 Filosofía empresarial	60
3.5.7 Organización del Negocio	62
3.5.8 Funciones estratégicas	62

CAPÍTULO IV: ESTUDIO FINANCIERO

4.1 Inversiones	67
4.1.1 Inversión en activos fijos o tangibles	68
4.1.1.1 Maquinaria y Equipo	68
4.1.1.2 Utensilios y accesorios	69
4.1.1.3 Equipos de computación	70
4.1.1.4 Equipos de oficina	71

4.1.1.5 Muebles y enseres	71
4.1.2 Inversión en activos diferidos o intangibles	72
4.1.3 Capital de trabajo	74
4.2 Financiamiento	74
4.2.1 Fuentes de financiamiento.....	75
4.2.2 Estructura del financiamiento	75
4.2.2.1 Tabla de amortización del préstamo.....	76
4.3 Costos e ingresos	78
4.3.1 Presupuesto de costos	78
4.3.2 Presupuesto de ingresos	90
4.4 Evaluación financiera y económica	92
4.4.1 Balances	
4.4.1.1 Estado de situación inicial	92
4.4.1.2 Estado de resultados	94
4.4.2 Flujos de caja	94
4.4.3 Valor Actual Neto	97
4.4.4 Tasa Interna de Retorno	99
4.4.5 Período de recuperación de la inversión	100
4.4.6 Punto de equilibrio	101
4.4.7 Relación costo beneficio	103

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	105
Recomendaciones	106

BIBLIOGRAFÍA..... 108

ANEXOS

Anexo 1	110
Anexo 2	121

RESUMEN EJECUTIVO

El aumento de accidentes laborales, la proliferación de riesgos no cubiertos en el trabajo, que dañan la calidad de la operación de las empresas y crea verdaderas barreras que impiden el crecimiento económico y comercial de éstas.

Los empleados son ahora más exigentes que antes. Están más conscientes de sus derechos. Pretenden optimizar trabajo y las condiciones en que se desenvuelve el mismo. Por ello, quienes se dedican a promover productos y servicios relacionados con la seguridad laboral deben ser más competitivos; conocer a profundidad el ambiente empresarial en el que se desenvuelven a fin de mantenerse al día con los cambios en el mismo.

Por esto se vuelve imprescindible el análisis de la actividad empresarial y las necesidades de seguridad laboral a través de un análisis de mercado.

El primer paso está dirigido a buscar cuáles son los factores que existen en el entorno que pueden constituir una oportunidad o una amenaza para la gestión del servicio de prevención de riesgos y seguridad laborales.

Se propone realizar un análisis de las posibles empresas, los proveedores, así como de factores de índole demográficos, legales, económicos, políticos, entre otros, que inciden en la gestión del proyecto. Cada uno de estos factores puede ser analizado desde diferentes aristas o variables. Estos factores dependen de las empresas e instituciones que requieren el servicio de seguridad y un conocimiento detallado para determinar cuáles se constituyen en oportunidades y cómo se debe proceder en cada caso en particular.

Para poder crear la empresa que prestará los servicios de seguridad laboral es necesario realizar un análisis interno; esquema que permita definir cuáles son las fortalezas y debilidades reales, así como la creación del sistema organizacional y la definición de estrategias y pautas básicas para la prestación del servicio de seguridad. Es decir, en este paso es importante tener en cuenta factores tales como: la calidad del servicio, estrategias de la mezcla de mercadotecnia, posicionamiento, personal con que cuenta, recursos materiales y financieros, efectividad de los estímulos de comunicación, etc. En este caso es muy útil el uso de herramientas, como por ejemplo el análisis FODA, estudios de segmentación, así como la utilización de información secundaria que se encuentre en el mercado de seguridad y ayude a consolidar a la empresa, entre ella el estudios de precios, de segmentación, de comportamiento del mercado, los niveles económicos, los resultados del sistema de encuestas, los estudios de posicionamiento e imagen, los programas inversionistas planificados, y cualquier otra información que proporcione datos relevantes en este sentido. Estos instrumentos permitirán a la empresa en formación contar con una mayor información acerca de los diferentes factores que inciden en la actividad de la prestación de los servicios de seguridad laboral. Debe hacerse hincapié en que es objetivo fundamental de esta etapa recoger todos los datos necesarios para determinar de una forma más clara y precisa la manera en que el negocio planteado puede tener éxito. Por lo que tanto la información recopilada en el diagnóstico interno como en el externo, requieren ser relacionadas.

Después de realizado el diagnóstico y determinados los principales factores que inciden en la gestión comercial de la empresa a formarse es necesario una revisión de los factores económicos y financieros que complementan el análisis, para asegurar tanto el monto de inversión total, como los gastos,

para así proyectar los ingresos esperados y estimar las ganancias reales del proyecto de prestación de servicios de seguridad laboral. A continuación se detallan los valores obtenidos en la evaluación financiera y económica:

Balance de situación inicial:	Total activos	\$ 50.684,26
	Total pasivo	\$27.084,26
	Total Patrimonio	\$23.600,00
Indicadores Financieros:	VAN:	\$ 239.784,26
	TIR:	93,72%
	Beneficio / Costo	3,02

Así se expresa que de acuerdo a la información financiera, el proyecto tiene un VAN positivo, una TIR mucho mayor a la tasa pasiva referencial y una relación Beneficio Costo de 3 a 1, lo que indica la rentabilidad y viabilidad financiera.

1.1 GENERALIDADES

La prestación de servicios de seguridad industrial en la ciudad de Quito está muy desatendido, pues en la actualidad este servicio se concentra solamente en proveedores de equipo de seguridad, y en otros casos las propias empresas requieren realizar gastos de implementación de manuales o áreas dedicadas a la seguridad industrial y física, dejando a empresas pequeñas que no disponen de suficiente capital desatendidas de este servicio. Se debe tomar en cuenta que la necesidad de concienciar al trabajador, no con multas ni sanciones, sino con capacitación, para obtener un beneficio mutuo entre la empresa, empleados y por ende para la industria al ser la parte clave de una empresa.

De acuerdo a la cultura e idiosincrasia de los habitantes de la ciudad de Quito, sumado a esto la tradición, siempre se ha tenido la percepción que la seguridad de los trabajadores corre por cuenta de cada uno de ellos, dejando a este tópico como responsabilidad de cada individuo. Esta práctica, con el avance de la tecnología y la concienciación de los empleados y empresarios, está siendo erradicada poco a poco.

En el seminario de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, dictado por la Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR), en Julio del 2008 en la ciudad de Cuenca, se indicó que en el Ecuador se promulgó la normativa internacional sobre seguridad industrial que no se la aplica; situación que en estos últimos años ha ido cambiando a favor así, las empresas están implementando la seguridad industrial y laboral, y por su parte el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y el Ministerio de Trabajo (actual Ministerio de Relaciones Laborales) están ejerciendo el control sobre esta reglamentación.

Además, de conformidad con el artículo 441 del Código de Trabajo, "en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores; los empleados están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo (actual Ministerio de Relaciones Laborales), el Reglamento de Seguridad e Higiene, el mismo que será renovado cada dos años".

Según información proporcionada por el Ministerio de Trabajo, para la ciudad de Quito se tienen los siguientes datos:

CUADRO No. 1.1
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LAS EMPRESAS DOMICILIADAS EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

SECTOR EMPRESARIAL	% DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	% DE INCUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Comercial	13%	87%
Servicios	64%	36%
Industrial	97%	3%

***Fuente:** Plan General de Inspecciones Proactivas para la Seguridad y la Salud Laboral, Ministerio de Trabajo, Marzo 2009*

***Elaborado por:** La Autora*

El sector industrial es el que mejor cumple con la normativa de seguridad dentro del Distrito Metropolitano de Quito con un 97% de aplicación satisfactoria, pero lo referente al sector servicios solo llega a un 64% de aplicación, dejando a un 36% del sector sin medidas necesarias sobre seguridad industrial y por último se tiene un 87% de empresas del sector

comercial que hacen caso omiso a cumplir con la normativa de seguridad industrial.

De los datos indicados por el Ministerio del Trabajo, se ha tomado en cuenta que de acuerdo a la clasificación por tamaño de empresas, se tiene que el sector MIPYMES (Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas) es el que menos cumple con la normativa sobre Seguridad Industrial, con un 71% de incumplimiento¹.

Las cifras expuestas son realmente alarmantes, pues se descubre que una gran parte del sector empresarial no tiene conciencia real sobre instaurar y mantener medidas de seguridad industrial para sus empleados, sumado a la falta de recursos económicos de muchas empresas que frena el impulso de planes de seguridad para las mismas.

Tomando en cuenta los altos índices de incumplimiento de la normativa de seguridad industrial de las empresas MIPYMES y Comerciales del Distrito Metropolitano de Quito, la empresa SEINSERV S.A. brindará servicios de seguridad industrial de forma integral y eficiente, que ayude a cumplir con la normativa existente a un bajo costo.

Brindar un servicio que ayude a los empresarios a visualizar las ventajas de la seguridad industrial y prevención de riesgos, como el control de lesiones y enfermedades profesionales a los trabajadores, control de daños a los bienes de la empresa (instalaciones y materiales) que se ven reflejados directamente en una disminución de costos de seguros e indemnizaciones, se evita pérdidas de tiempo, se disminuye la rotación de personal por

¹ Tomado de Plan General del Inspecciones Proactivas para la Seguridad y la Salud Laboral, Ministerio de Trabajo, Marzo 2009.

ausencias al trabajo o licencias médicas y se mejora la continuidad del proceso normal de operación de las empresas.

De acuerdo con lo expuesto, se plantea desarrollar una unidad integral de generación de servicios de seguridad industrial orientada principalmente para sectores MIPYMES y para empresas comerciales, encargada de la capacitación y desarrollo de soluciones específicas de seguridad industrial, ayudando a incrementar el desarrollo de estas empresas, y garantizando la integridad física de todos sus empleados.

1.2 SEGURIDAD INDUSTRIAL

La globalización, el desarrollo tecnológico y científico en el que avanza la humanidad ha obligado a las empresas a enfrentarse mutuamente en una competencia que en esencia debe ser sana para ofrecer un mejor o más adecuado producto o servicio.

Todas las empresas se encuentran en un proceso eterno llamado competitividad, término que para su ejecución ha generado muchas discusiones internas en las mismas, como resultado de esta competencia se presenta un fenómeno que abre espacios en el mercado y empresa misma, llámese capacitación personal, de servicios, de calidad, y de dinámica de cambios. No obstante existe otro factor que influye notoriamente en la competitividad de las empresas, la seguridad industrial como único camino para garantizar un producto o servicio que contemple el mínimo riesgo tanto del trabajador como del producto o servicios mismos.

La seguridad industrial en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un

ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea.

La seguridad industrial es una realidad compleja, que abarca desde problemática estrictamente técnica hasta diversos tipos de efectos humanos y sociales. A la vez, debe ser una disciplina de estudio en la que se han de formar los especialistas apropiados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas académicas clásicas, sino a un tipo de disciplina de corte profesional, aplicado y con interrelaciones legales muy significativas.

La propia complejidad de la seguridad industrial aconseja su clasificación o estructuración sistemática. En eso no se hace sino seguir la pauta común del conocimiento humano, que tiende a subdividir las áreas del saber con objeto de hacerlas más asequibles, no sólo a su estudio, sino también a su aplicación profesional.

La seguridad industrial es divisible como disciplina, y que ello mejora tanto el nivel de impartición lectiva, como la comprensión de la fenomenología asociada a los riesgos industriales, e igualmente la articulación legal de las disposiciones preventivas que se han ido promulgando. Al considerar y estudiar la evolución de los conceptos anexos a la seguridad industrial se aprecia que, bien los técnicos, los legisladores, han optado por abordar los temas de manera acotada en cuanto a su casuística. Un intento omnicomprensivo de la seguridad hubiera sido fallido por la imposibilidad de abarcar todo el campo afectado.

La seguridad industrial hasta hace poco, dio preferencia a la máquina, el tiempo y el movimiento, buscando la maximización de beneficios; sin tomar en cuenta al hombre, elemento básico de todo el engranaje productivo. La

política de personal, como toda política, cambia su estrategia, y de aquella estática e indiferente pasa a una más dinámica y progresista. Así, el objetivo común es el bienestar del hombre mediante un esfuerzo racionalizado y humanizado, de flexibilidad y seguridad. Aunque someramente parezca que la seguridad industrial en una empresa sea considerada un asunto secundario, es considerada un factor relevante de una empresa que brinda ventajas competitivas en el mercado.

Considerando la seguridad industrial como un proceso de continua actualización requiere de la presencia directa de un ente o personal que supervise y evalúe los procedimientos y métodos aplicados así como el desempeño de las personas que intervengan de manera directa con el proceso de seguridad.

El campo que abarca la seguridad en su influencia benéfica sobre las personas, y los elementos físicos es amplio, en consecuencia también sobre los resultados humanos y rentables que produce su aplicación. No obstante, los objetivos básicos y elementales de la seguridad están definidos en cinco elementos:

1. Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
2. Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios.
3. Mejorar la imagen de la empresa y, por lo tanto, la seguridad de los trabajadores que así dan un mayor rendimiento de trabajo.

4. Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos.
5. Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y de gravedad, determinar los costos e inversiones que se derivan del trabajo.

1.2.1 ANTECEDENTES

La seguridad industrial es una actividad técnico administrativa, encaminada a prevenir la ocurrencia de accidentes, cuyo resultado final es el daño que a su vez se traduce en pérdidas. Esta actividad es consecuencia de la etapa histórica, conocida con el nombre de Revolución Industrial, la cual se inicia en 1776, a raíz de haber inventado el Ingeniero inglés James Watt, la máquina de vapor. No es que antes de este invento no existieran medios de producción, ya funcionaban motores hidráulicos y molinos de vientos, pero la escasez de estos medios de producción, su baja velocidad y escasa potencia, hacían irrelevante la ocurrencia de accidentes, que a su vez proporcionarían graves lesiones. Los prototipos de máquinas de vapor, no eran ni sombra de lo que hoy existe, carecían de manómetros, controles de temperatura, niveles de flujos, termostatos y sobre todo, la importante e indispensable válvula de seguridad, a través de la cual se libera la presión del interior de la caldera, para evitar el estallido de la misma, por tanto, los accidentes comenzaron a multiplicarse, además de los daños y las pérdidas.

Las primeras medidas en cuanto a seguridad se refiere, comenzaron a tomarse en Inglaterra, al nombrarse inspectores, los cuales visitaban a las empresas y recomendaban la colocación de protectores de los llamados

puntos críticos de las máquinas, lugares en los que podían ser afectados los obreros, al ser atrofiados en manos, brazos y piernas. Estas recomendaciones no surtía efecto, por carecer de sanciones para aquellos patronos que no la pusieran en práctica y como no existían precedentes al respecto, desde el punto de vista de justicia social, eran los obreros los que soportaban la peor parte.

A lo largo de los años y con la emisión de leyes se establecieron compensaciones para el trabajador que sufriera alguna lesión y debido a los fuertes desembolsos por parte de los patronos, se dispuso que los accidentes que produjeran lesiones incapacitantes fueran investigados, con al finalidad de descubrir los motivos que los provocaban y hacer las correcciones de lugar y aumentar las medidas de seguridad, para de esta manera prevenir en un futuro hechos parecidos. Así hay que reconocer que la preocupación por la seguridad, e incluso por lo que podríamos denominar seguridad industrial, es prácticamente tan antigua como la historia de la humanidad.

1.2.2 COMPONENTES

a. Seguridad Física

“Un experto es aquel que sabe cada vez más sobre menos cosas, hasta que sabe absolutamente todo sobre nada, es la persona que evita los errores pequeños mientras sigue su avance inexorable hacia la gran falacia”²

² Definición de Webwer-Corolario de Weinberger (Leyes de Murphy), tomado de la página web: www.segu-info.com.ar/fisica/seguridadfisica.htm, al 16 de agosto del 2009.

Según lo establece el Artículo 46 del Código de Trabajo: *“Es prohibido al trabajador, poner en riesgo su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo, o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo”*, por lo tanto la Seguridad Física es una condición ambiental creada que nos permite estar protegidos, mediante un conjunto de elementos socio-tecnológicos que, combinados, ayudan a integrar una serie de medidas preventivo-disuasivas o represivas contra eventualidades de carácter ilícito.

- **Protección y Custodia:** Todos los seres humanos somos vulnerables, y es por ello que no se puede hablar de una seguridad personal total o absoluta sin embargo, existen mecanismos de interacción social y tecnológica que ayudan a medir y reducir los niveles de vulnerabilidad. Desde la óptica de interacción social, independientemente de las acciones gubernamentales de seguridad pública, se puede complementar los mecanismos de protección oficial, participando con acciones personalizadas o de grupos cercanos a nuestro círculo social como pueden ser familiares, amigos, vecinos, etc.; integrando estrategias de prevención y autoprotección para preservar la Seguridad Física. Se debe considerar los principales elementos ejecutores de la seguridad física:

- El hombre como operador de la seguridad
- Las alarmas electrónicas
- Las barreras físicas
- La iluminación o alumbrado
- Circuitos Cerrados
- Controles de acceso

b. Seguridad Industrial

- **Seguridad Laboral:** Es el ámbito correspondiente a los profesionales y ésta afecta en varios casos a las organizaciones que entienden del trabajo. Lógicamente ese campo se trata de proteger al profesional, y de ahí la importancia que adquieren las organizaciones, entidades o institutos dedicados a velar por la seguridad de los trabajadores. Ello sin embargo no debe hacer olvidar que es el origen del riesgo, lo que provoca la necesidad de articular una seguridad ocupacional; pues de lo contrario las disposiciones legales al efecto se limitarían a declaraciones de objetivos y de buena voluntad, pero no podrían descender a cuestiones prácticas que realmente sirvan para proteger a los profesionales. A menudo la seguridad laboral se entiende básicamente desde el lado de los efectos y tiene menos peso específico lo correspondiente a la parte técnica. La Seguridad Laboral se extiende a múltiples campos, no todos cualificables de industriales, pues sectores tales como el transporte y la construcción presentan especificidades muy definidas y no se rigen propiamente por normativa de tipo industrial. Estos sectores presentan una tasa de siniestralidad muy elevada, y son la principal causa de la mortalidad laboral, así como del perjuicio económico asociado a los accidentes.
- **Seguridad de Productos:** El tema referente a los usuarios tiene un planteamiento completamente distinto al anterior, aún cuando los orígenes del riesgo sean similares. La seguridad laboral trata de personas profesionalmente expuestas, pero aquí nos encontramos con personas que no tienen porqué tener ninguna cualificación para el uso de dicho producto. Esto significa que los productos deben llevar su seguridad incorporada mediante el adecuado diseño y atendiendo

a técnicas de fabricación que aseguren las prestaciones de los productos, incluidas sobre todo sus características de seguridad.

- **Accidentes graves:** Un tercer ámbito de la seguridad industrial lo conforma todo lo relativo a los accidentes mayores o graves, entendiendo por éstos los que repercuten en el público en general o al medio ambiente humano. A lo largo de los años se han producido accidentes industriales con graves efectos sobre las personas, el medio ambiente y bienes; los accidentes, tradicionalmente conocidos como accidentes mayores, se empiezan a denominar accidentes graves, lo que sin duda alguna es una mejor nomenclatura, han puesto de manifiesto los riesgos que plantean la proximidad de ciertos establecimientos industriales a zonas residenciales, zonas frecuentadas por público y otras zonas consideradas de interés y sensibilidad especial. En el caso de los accidentes mayores aparecen problemas relacionados con el público en general, y por tanto con el orden público, ello explica que muchas de las cuestiones referentes a la seguridad ante accidentes mayores se contemplen básicamente desde la óptica de la protección civil, olvidando en algunos casos que la protección más eficaz se debe producir en la raíz de la instalación y de los procesos.

Las características del concepto de trabajo, han variado mucho de unas épocas a otras, y ahora mismo sufren una amplia transformación, aún no están lejos los tiempos y modos de esclavitud, como tampoco algunas consecuencias de la revolución industrial, y estamos en plena eclosión de la multitud de nuevas tecnologías como la cibernética, informática, las comunicaciones integradas y globales en el seno de un sistema económico mundial que tiende a un mercado unificado. Sin embargo, aún persiste en el entorno del mundo del trabajo, una cultura de fatalidad, de lo inevitable e

imprevisible y, por lo tanto, aparentemente, ajeno a nuestra voluntad y nuestro poder. Cuando se habla de que algo ocurre por accidente, equivale a decir por casualidad, porque se entiende que no es posible preverlo o evitarlo. Y nada más lejos de lo que son los accidentes y enfermedades causadas por unas inadecuadas condiciones de trabajo.

1.2.3 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR DE SEGURIDAD

a. Seguridad Física: La Seguridad Física se caracteriza por la aplicación de barreras y procedimientos de control, como medidas de prevención y contramedidas ante amenazas ocasionadas tanto por el hombre como por agentes externos del medio físico. Las principales amenazas que prevén en la seguridad física son:

1. Desastres naturales, incendios accidentales tormentas e inundaciones.
2. Amenazas ocasionadas por el hombre.
3. Disturbios, sabotajes.

b. Seguridad Laboral: Se caracteriza por la protección exclusiva a las personas, y de ahí la importancia que adquieren las organizaciones, entidades o institutos dedicados a velar por la seguridad de los trabajadores. Las empresas con una visión amplia y clara de significado de la seguridad laboral, entienden que un programa de seguridad efectivo se consigue con el apoyo y acoplamiento del factor humano; esto debe ser motivado y encaminado a sentir la verdadera necesidad de crear un ambiente de trabajo más seguro y estable.

c. Salud e Higiene: Se caracteriza por la creación de un ambiente seguro en el trabajo con el cumplimiento de normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la confirmación de la seguridad como son: el factor humano, las condiciones de la empresa, condiciones ambientales, las acciones que conllevan riesgos, prevención de accidentes. El seguimiento continuo mediante las inspecciones y el control de estos factores contribuyen a la formación de un ambiente laboral más seguro y confortable. La participación activa de los trabajadores en la labor continua de prevención de accidentes es un factor esencial para el éxito de cualquier programa por lo que adoptar medidas de salud, seguridad e higiene, es una conciencia que deben tener todos los trabajadores en las industrias.

d. Seguridad de productos: Se caracteriza porque el producto elaborado se fabrica o produce de acuerdo con toda la normativa, ligado al cumplimiento de requisitos de seguridad y consumo. Los productos que los consumidores adquieran en el mercado no deben conllevar riesgos para su salud y seguridad, siempre que su uso sea el adecuado. Adicionalmente a ello y para garantizar la seguridad de los productos, se debe mantener un estricto control de calidad y los permisos sanitarios para la comercialización de los productos.

e. Accidentes graves o Riesgos Laborales: Se caracteriza por la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, para prevenirlos se debe:

- Evitar los riesgos,
- Evaluar los inevitables,
- Combatirlos en el origen,
- Adaptar el trabajo a la personas,
- Tener en cuenta la evolución de la técnica,

- Sustituir lo peligroso,
- Planificar e integrar la prevención,
- Aplicar protección colectiva mejor que la individual, y,
- Dar debidas instrucciones a los trabajadores.

Los principios de prevención, deben ser asumidos por toda la empresa, por todos los que en orden jerárquico la integran, desde la Dirección hasta cualquier trabajador, pasando por toda la cadena de diferentes mandos intermedios. La acción preventiva debe estar integrada en el proceso productivo y en la organización de la empresa. Todos, cada uno en la medida que corresponde, deben participar y desempeñar un papel en el sistema de prevención de la empresa.

1.3 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL MERCADO DE SEGURIDAD EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

1.3.1 SECTOR EXTERNO

Es la parte más lejana que influye sobre el sector. Está integrado por las fuerzas sociales más amplias que afectan a todos los actores del entorno interno, así como a todo el mercado y empresas participantes. El entorno externo del sector de seguridad tiene los siguientes componentes que interactúan en forma compleja y que son críticos desde el punto de vista de mercadeo:

a. Tendencias Socioculturales: Se refieren a los aspectos relacionados con la forma de vida de las personas y sociedades, incluyendo sus actitudes y comportamientos generales. A los empresarios les interesan los cambios en los valores sociales, en la estructura de la familia y las tasas de natalidad, por

ejemplo; así en lo referente al sector de seguridad industrial - laboral y dada la necesidad colectiva, la población acepta o no el uso de un servicio privado para amparar su deseo de seguridad. Los factores culturales de influencia al proyecto son:

- Búsqueda de patrones culturales
- Búsqueda de calidad en vez de cantidad
- Cambios en los estilos de vida, los hábitos y costumbres.
- Valores sociales, morales y éticos
- Mitos, creencias, tabús, paradigmas
- Cambios en la vida familiar
- Cambios en papeles tradicionales de los sexos
- Cambios en la influencia de los grupos de pertenencia y no pertenencia.
- Mayor interés en la conservación de la salud
- Estereotipos, modas y tendencias sociales
- Nuevas políticas educativas

b. Tendencias Demográficas: La población mundial está creciendo aceleradamente y dentro de ella, algunas regiones o países lo hacen más rápidamente que otros. Los países pobres deberían crecer en población de manera más lenta, pero está sucediendo lo contrario. Esto produce un flujo constante de población no capacitada hacia los países desarrollados. De igual manera produce migración del campo a la ciudad, incrementando los problemas de las urbes en relación a vivienda, alimentación, empleo, delincuencia, salud y educación. En lo referente a lo demográfico se puede encontrar clases sociales y su capacidad de adquirir seguridad industrial; y por otra perspectiva, al nivel de demanda de la misma existente en la sociedad lo que tiene incidencia directamente proporcional con el aumento

del consumo del servicio de seguridad. Los factores demográficos que influyen en el proyecto son:

- Movimientos migratorios
- Tasas de natalidad y mortalidad
- Aparecimiento de nuevos núcleos urbanos
- Concentraciones urbanas periféricas
- Nuevas zonas industrializadas y turísticas

c) Tendencias Políticas y Legales: Para la empresa es clave conocer a fondo el entorno legal y político donde va a actuar. Las decisiones políticas y legales que tomen las autoridades de turno tendrán un impacto en las operaciones de la empresa y en el comportamiento de los consumidores. De esas decisiones pueden surgir oportunidades o amenazas para la empresa. Es necesario, por ejemplo, que el empresario monitoree el desarrollo de los planes gubernamentales, proyectos de ley que se aprueban en el poder Legislativo, programas de urbanización a nivel nacional o local y cambios en la dirigencia política. Así los factores políticos que influyen son:

- Políticas monetarias y fiscales, que restringen o fomentan el consumo de servicios.
- Legislación social en general
- Regulaciones municipales
- Leyes

d) Tendencias Tecnológicas: La tecnología es una fuerza impulsora que desarrolla continuamente nuevos productos y servicios, nuevas formas de aplicación y nuevos mercados demandantes. También es la fuerza que hace que muchos bienes y servicios declinen en sus preferencias y desaparezcan. Como aspectos tecnológicos tenemos las mejoras en los sistemas de

seguridad, como son armamento, alarmas, ropa especial, accesorios, como también nuevas técnicas para contrarrestar la delincuencia, asegurar personas o bienes.

e) Tendencias Económicas: Conocer el panorama macroeconómico del país o la región donde operamos o intentamos hacerlo y estar al tanto de las tendencias mundiales de la economía son aspectos clave para la creación de escenarios futuros de negocios. Para esto los empresarios deben ampliar su visión del mundo que les rodea, deben estar preparados para enfrentar nuevos competidores y nuevas formas de ver sus negocios, enterándose de lo que está pasando en el mundo.

CUADRO No. 1.2
CRECIMIENTO ECONÓMICO

Inflación anual (Abril-2008 / Abril-2009)	7,43%
Tasa de interés pasiva (15 - 21 Marzo/09)	5,10%
Tasa de interés activa (15 - 21 Marzo/09)	9,81%
Tasa de desempleo (Abril-2009)	10,26%
Deuda como % del PIB	32,82%
EMOE (vol.de producción Marzo-2009)	3,63%
Variación anual del PIB (provisional 2008)	3,93%
Índice Dow Jones (Marzo-17-2009)	11,205.61

Fuente: BCE

Elaborado por: La Autora

El cuadro anterior presenta la situación macroeconómica actual del Ecuador, sobre la cual toda empresa debe acoplarse tomando en cuenta los índices

inflacionarios y su afectación al precio de los productos y/o servicios que oferte, la tasa de interés pasiva para tomar la relación de la rentabilidad mínima que debe tener la empresa, la tasa activa para conocer el valor que se debería pagar por la utilización de dinero de 3eros, y los otros indicadores como el PIB, el volumen de producción y el Riesgo País, los cuales indican la situación de coyuntura de debe afrontar.

1.3.2 SECTOR INTERNO

En la actualidad las empresas se encuentran en busca del mejoramiento de la eficiencia, para de este modo ofrecer mejores productos y servicios al mínimo costo. Uno de los sistemas que ayuda a este mejoramiento, es la gestión de la seguridad industrial, y esto se logra con el diseño de un adecuado programa de seguridad industrial.

La seguridad industrial, es una disciplina que anteriormente se realizaba simplemente por intuición o de manera correctiva; hoy en día es uno de los principales factores que actúa para que una organización tenga éxito, porque por medio de esta se garantiza productos de buena calidad, empleados satisfechos y seguros y prevenir pérdidas accidentales que puedan afectar a la organización. Así a continuación se indican las principales relaciones que involucran cuantificación de seguridad:

- **El proceso de valoración de daños**, que podría valorarse como consecuencia del riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores, se refiere a la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo. La finalidad de llevar a cabo la evaluación de riesgo es permitir al empresario tomar las medidas adecuadas para garantizar la seguridad y la protección de la

salud de los trabajadores, ya que la falta de políticas de seguridad, el desconocimiento por parte de los empleados del peligro que representan algunas de las materias primas utilizadas en los procesos productivos; sumado a esto la falta de integración de los empleados administrativos con respecto a las actividades de seguridad que actualmente se llevan a cabo dentro de la compañía y la falta de procedimientos y planes de emergencia en caso de cualquier imprevisto, hace que el estudio, la implantación y control de las medidas correctivas de los riesgos detectados y evaluados será el punto final del proceso seguido.

- **El hombre y la máquina** tienen una relación complementaria; hay ciertas tareas que el hombre puede hacer mejor manualmente y otras con las máquinas. El hombre es flexible; tiene la habilidad para programar y organizar su trabajo, y puede superar sucesos imprevistos; aunque la capacidad y retención de memoria sean limitadas, tiene la facultad de recordar. Por otra parte, la máquina puede almacenar más información con gran seguridad y es más rápida y exacta para clasificar datos, puede trabajar a tiempo indefinido a gran velocidad sin fatigarse. No obstante, la máquina necesita, en su mayoría de casos, de la ayuda del hombre para operarla. Para hacer el trabajo más seguro y confiable entre hombre y máquina es necesario recurrir a la protección personal que brinde seguridad en la industria.
- **La protección personal** es el conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo con el fin de impedir lesiones y enfermedades causadas por los agentes a los que están expuestos los trabajadores. Es imposible que el equipo de protección personal proporcione una seguridad total

al trabajador, por lo que deberá aplicar los recursos técnicos que controlen los agentes nocivos, así como efectuar cambios factibles o necesarios al proceso.

Los equipos de protección personal deben satisfacer ciertos requisitos como son: brindar suficiente protección, deben ser livianos para que resulten cómodos llevarlos puestos, duraderos y causar al trabajador el mínimo de molestia.

La capacitación y adiestramiento es importante para que los trabajadores comprendan la complejidad de los diversos equipos de protección, el avance y desarrollo de los mismos. Adicionalmente, es importante conocer las normas y reglamentos respectivos para que no se piense que se les impone el equipo de protección como parte de sus funciones y obligaciones para lo cual fue contratado.

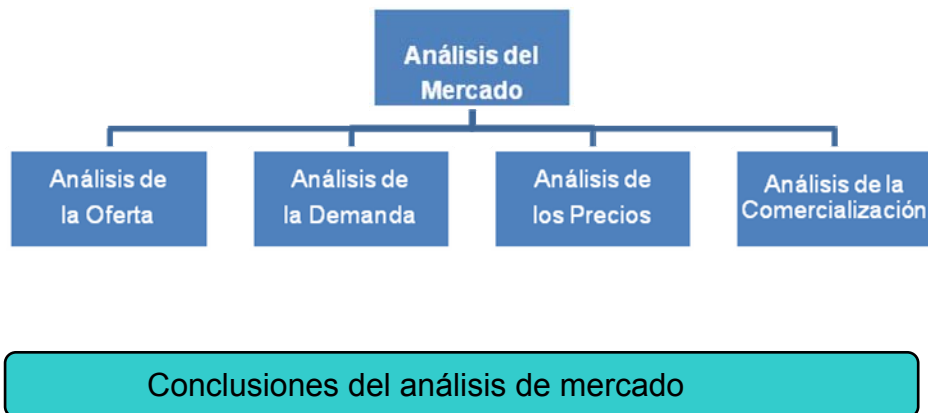
Adicionalmente dentro del análisis situacional se deben tomar en cuenta aspectos como:

1. Estructura organizacional
2. Productos que ofrece
3. Procesos
4. Estado del sistema actual de seguridad industrial
5. Instalaciones
6. Costos de accidentes
7. Riesgos
8. Causas reales de accidentes
9. Áreas críticas y sus problemas.

2.1 OBJETIVOS DE LA MERCADOTECNIA

Se entiende por mercado el área en la que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios con precios determinados. Para el análisis de mercado se reconocen cuatro variables fundamentales las cuales se muestran en la siguiente figura³:

CUADRO No. 2.1
ANÁLISIS DE MERCADO



Fuente: *Evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina*

Elaborado por: *La Autora*

Uno de los factores más críticos es la determinación de su mercado tanto que se defina la cuantía de su demanda e ingresos de operación como por sus costos e inversiones implícitas.⁴

³ BACA, Urbina Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Cuarta edición, MC. Graw-Hill, México 2001, Pág. 15.

⁴ SAPAG, Chain Nassir, “Preparación y Evaluación de Proyectos”, Cuarta Edición, MC. Graw-Hill, Santiago 2000, Pág. 72.

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Encontrar las mejores plazas de comercialización a fin de crear la mejor tasa de uso de clientes potenciales para el consumo de servicios de seguridad física en la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Atraer a potenciales consumidores que compren el producto y el servicio de seguridad física.
- Comercializar el producto y el servicio de seguridad física con productos que tengan afinidad.
- Informar directamente a los posibles y potenciales clientes la ubicación de la empresa para realizar sus ventas en forma directa.

2.2 ESTUDIO DE OFERTA

2.2.1 COMPETIDORES ACTUALES

Está formada por las firmas que producen o comercializan bienes y servicios similares a los de la empresa en estudio, es decir lo referente a servicios de seguridad.

Para una empresa, será más difícil competir en un mercado determinado si los competidores actuales están muy bien posicionados, son muy numerosos y cuando sus costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentando guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones de venta atractivas y estrategias innovadoras relacionadas con los canales de distribución.

Los competidores actuales manifiestan su competitividad a través de actividades relacionadas con la mezcla de mercadeo.

Por ejemplo, la lucha por obtener una cada vez mayor participación de mercado puede obligar a los oferentes participantes a mejorar sus productos o servicios, incrementar sus puntos de venta o sucursales, rediseñar sus mensajes comerciales más persuasivos o emprender estrategias de captación de nuevos clientes por medio del otorgamiento de créditos a mayor plazo o con el mínimo de requisitos para los compradores.

Para este proyecto, la empresa está en etapa de formación, indicando que es completamente nueva en el mercado, lo cual sugiere que está en pleno desarrollo de sus capacidades, buscando su posicionamiento dentro del mercado de servicios de seguridad de la ciudad de Quito, en relación a una competencia agresiva, la cual está creciendo y fortaleciéndose con uniones estratégicas de empresas pequeñas, precios por servicios más bajos y mejor dinamismo en sus actividades comerciales.

Los competidores actuales más significativos que presenta el mercado de seguridad son los siguientes:

- TEV COLL CIA. LTDA.
- LAAR SEGURIDAD CIA. LTDA.
- ARMILED CIA. LTDA.
- SEPROVID CIA. LTDA.
- SEGURVITAL CIA. LTDA.
- GUARDIANIAS ECUATORIANAS CIA. LTDA.
- SEGUEN CIA. LTDA.
- ECUASEGURIDAD CIA. LTDA.

- A.S.P SEAPRI CIA. LTDA.
- COSEVIP CIA. LTDA
- VICOSA CIA. LTDA.
- PROTECSA CIA. LTDA.
- PROTECPRI CIA. LTDA.
- INTELSEG SEGURIDAD CIA. LTDA.
- VIG-MAN CIA. LTDA.
- PROADMA SEGURIDAD CIA. LTDA.
- SECOIN CIA. LTDA.
- PROSEIN CIA. LTDA.

2.2.2 NUEVOS COMPETIDORES

Esta fuerza está constituida por las empresas que aún no han entrado al sector pero que están en el proceso de hacerlo. Estos nuevos ingresantes pasarán en un futuro a formar parte de los competidores actuales, siendo esta la razón principal de su estudio.

Un mercado no será atractivo si las *barreras de entrada* son fáciles porque permitirá el ingreso de muchos competidores que pueden llegar con nuevos recursos y capacidades para tratar de apoderarse de una porción del mercado. La empresa deberá anticipar su arribo y prepararse para luchar contra ellos.

El mercado de servicios de seguridad está experimentando un crecimiento muy alto en los últimos años debido al aumento de las prácticas delincuenciales, lo que fomenta que las empresas existentes aumente su cuota de mercado o en su defecto la creación de nuevas empresas que

traten de satisfacer esta necesidad creciente de seguridad y protección. En los 5 últimos años se han creado 300 nuevas empresas de seguridad⁵, lo que da una visión de crecimiento alta de las empresas dentro de este sector, volviendo al mismo un sector no muy atractivo para la inversión futura.

No solamente se debe hacer frente a una competencia establecida sino a una competencia latente que cada vez es mayor y fraccionará mucho más el mercado de servicios de seguridad.

2.2.3 PROVEEDORES

Un mercado no será atractivo si los proveedores de materias primas e insumos son pocos en cantidad, están muy bien organizados y gremialmente ejercen su *poder de negociación* o tienen fuertes recursos para resistir las presiones de sus clientes compradores directos.

Los proveedores que cuentan con estas ventajas por lo general detentan un poder de negociación favorable e imponen condiciones relativas a los precios de sus bienes y tamaños de los pedidos. La situación se complicará si los insumos que suministran son claves para los compradores, no tienen sustitutos o son pocos y los que hay son de alto costo. Las circunstancias tenderán a ser aun más críticas si los proveedores emprenden estrategias de integración hacia delante, es decir, si deciden establecer puntos de venta propios.

Mantener una correlación favorable de fuerzas con este tipo de negocios es vital para la empresa, puesto que la misma le permitirá generar márgenes atractivos de ganancia por unidad.

⁵ Según datos de la Superintendencia del Compañías, en su Boletín Anual 2008.

Los proveedores básicos para este proyecto son de dos tipos:

- Los que surten accesorios para seguridad, los cuales son muy ágiles, no ejercen presión sobre la empresa, sino mejoran la sinergia de trabajo.
- Los proveedores de equipo especializado, que ejercen presión sobre la empresa, debido a los trámites administrativos y burocráticos que se necesitan realizar para adquirir nuevo armamento, a más de los controles estatales que dificultan el rápido acceso a los insumos.

En la actualidad, los principales proveedores que se han escogido son:

- **ALMACENES QUINCHUELA.-** Es el principal proveedor de uniformes, zapatos, equipos de seguridad y todo en general; se encuentra ubicado en la calle Maldonado; La Recoleta frente al Ministerio de Defensa, su representante es la señora Norma Quinchuela a los Telf: 2518-397 o 2286-048 o al 099-844-619.
- **SR. LUIS RAMOS PADILLA.-** Es proveedor de uniformes, zapatos, botas e implementos de seguridad, se encuentra ubicado en el Tablón No. 210 y Palenque en San Bartola, Telf: 2676-029
- **IMPORTADORA FANNY TOLEDO.-** Proveedora de equipo especializado en seguridad física e industrial, equipos de seguridad, uniformes, calzado en general y otros. Su dirección es Carlos Guarderas No. 719 y Esperanza (parque la Concepción). Telf: 2247-793

- **PROAÑO REPRESENTACIONES.-** Proveedor de equipos especializados en seguridad industrial, cuentan con equipos e implementos de seguridad como trajes, guantes, respiradores, orejeras, etc. Se encuentra ubicado en las calles Domingo Rengifo y Joaquín Mancheno, sector Carcelén industrial Telf: 2475-777

2.3 ESTUDIO DE DEMANDA

Las empresas enfrentan el tema de la seguridad industrial, así en la ciudad de Quito o DMQ, el Municipio haciendo un estudio con la Cámara de Pequeña Industria, ha analizado diferentes aproximaciones gerenciales que, por supuesto, impulsan la organización hacia diferentes resultados, tanto en el asunto específico de la Seguridad Industrial como en su actividad comercial y al final, en los balances y estados de resultados.

Es necesario considerar la importancia de la seguridad industrial en sus aspectos más básicos, como los principales puntos de demanda:

1. La seguridad industrial está directamente relacionada con la continuidad del negocio: en el mejor de los casos, el daño de una máquina, un accidente de trabajo o cualquier otro evento no deseado consume tiempo de producción. En otros casos, puede llevar al cierre definitivo.
2. La seguridad industrial es un requisito de crecimiento: como ya se mencionó, clientes más grandes y gobierno la exigen. Además la complejidad de las propias operaciones la implican.
3. Imagen corporativa: La empresa podría superar una noticia de primera página relatando el accidente que ocurrió en ella.

4. La seguridad industrial protege a las personas: La empresa tiene que proteger la integridad de quienes producen para ella.

2.3.1 CONSUMO APARENTE

El Consumo Aparente se refiere a la demanda estimada para un periodo establecido y se elabora cuando no existen datos de la demanda histórica, la estimación se basa en datos anuales de producción, exportación, importación y stock del bien en estudio. Este análisis se realiza indirectamente a través del consumo real o efectivo de un bien específico. Para fines de cálculo se emplea la siguiente relación:

$$C_A = P + M - X + \Delta I$$

Donde:

CA: Consumo Aparente

P: Producción Nacional

M: Importación Nacional

X: Exportaciones

ΔI : Variaciones de Stock

Para el análisis de la demanda, se toma en cuenta los datos provenientes del consumo nacional de servicios de seguridad física e industrial proporcionados por el Banco Central del Ecuador, basándose que la demanda constituye lo que un sujeto necesita, exige o adquiere, entonces en este caso en particular, los ciudadanos ecuatorianos son los sujetos del mercado que exigen el servicio de seguridad.

CUADRO No. 2.1
DEMANDA NACIONAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD

AÑOS	Servicios de seguridad física e industrial			Porcentaje de error**	Consumo Aparente Nacional
	Gasto total*	Consumo promedio anual**	Número de usuarios		
	usd.	usd.	unidades		
1995	1.114.047,00	470,00	2370	5%	2.251
1996	2.217.620,34	485,04	4572	5%	4.343
1997	2.303.634,16	500,56	4602	5%	4.371
1998	2.300.029,92	516,58	4452	5%	4.229
1999	2.241.100,10	533,11	4203	5%	3.992
2000	2.260.434,05	550,17	4108	5%	3.902
2001	2.163.572,27	567,77	3810	5%	3.619
2002	2.148.043,16	585,94	3665	5%	3.481
2003	2.180.456,55	604,69	3605	5%	3.424
2004	2.218.503,08	624,04	3555	5%	3.377
2005	2.307.930,07	644,01	3583	5%	3.403
2006	2.374.868,70	664,62	3573	5%	3.394
2007 (sd)	2.460.757,43	685,89	3587	5%	3.407
2008 (sd)	2.535.701,91	707,84	3582	5%	3.402
2009 (p)	2.649.625,69	730,49	3627	5%	3.445

(sd) semidefinitivo

(p) provisional

Fuente:

*Banco Central del Ecuador, Estadísticas Nacionales, Consumo Final por Producto, actualizado a Enero del 2010.

** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, Gasto promedio estimado en de seguridad por empresa, actualizado a Septiembre del 2009.

Elaborado por: La Autora

El consumo aparente de servicios de seguridad industrial se ha estimado en base al gasto de la población ecuatoriana, dividido para el gasto promedio estimado por empresa obteniendo un número de usuarios estimado. Como el gasto promedio dado por el INEC, tiene un error del 5% en la medición, se ha decidido restar este 5% del número de usuarios para obtener el consumo aparente de servicios de seguridad en el Ecuador. Se ha estimado que para el año 2009 el consumo aparente de servicios de seguridad es de 3.445 empresas a nivel nacional.

En base, al cuadro anterior, y tomando las proyecciones de crecimiento poblacional del Instituto Nacional de Estadística y Censos, se ha elaborado el siguiente cuadro para calcular el déficit de servicios de seguridad para el Ecuador en general y para el Distrito Metropolitano de Quito.

CUADRO No. 2.2
DÉFICIT DEL CONSUMO DE SERVICIOS DE SEGURIDAD

AÑOS	Consumo Aparente Nacional	Consumo Aparente DMQ	Número de empresas		Demanda Insatisfecha	
			Nacional	DMQ	Nacional	DMQ
	unidades	unidades	unidades	unidades	unidades	unidades
1995	2.251	315	21414	4489	19.163	4.174
1996	4.343	608	22077	4628	17.734	4.020
1997	4.371	611	22760	4772	18.389	4.161
1998	4.229	592	23464	4920	19.235	4.328
1999	3.992	558	24190	5073	20.198	4.515
2000	3.902	546	25198	5285	21.296	4.739
2001	3.619	506	26248	5506	22.629	5.000
2002	3.481	487	27342	5736	23.861	5.249
2003	3.424	479	28482	5975	25.058	5.496
2004	3.377	472	29669	6224	26.292	5.752
2005	3.403	476	31903	6693	28.500	6.217
2006	3.394	475	34305	7197	30.911	6.722
2007	3.407	476	36888	7739	33.481	7.263
2008	3.402	476	38425	8062	35.023	7.586
2009	3.445	482	39193	8223	35.748	7.741

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, Gasto promedio estimado en de seguridad por empresa, actualizado a Septiembre del 2009, Datos Cuadro 2.6 e Investigación propia.

Elaborado por: La Autora

Se ha tomado el consumo aparente nacional, estimado en el cuadro 2.1, refiriendo que la población del DMQ es el 14% del total del Ecuador (según datos del INEC a septiembre del 2009), se estimó el 14% del consumo aparente. De la Superintendencia de Compañías se obtuvieron los datos del número de empresas en el Ecuador y en el DMQ, y se procedió a restar el

número estimado del consumo aparente. Obteniendo así la demanda insatisfecha de servicios de seguridad en las empresas.

Se puede verificar que el déficit tiene una tendencia creciente debido al crecimiento poblacional, pero se mantiene dentro de un parámetro de 7.500 empresas en los últimos 3 años aproximadamente.

De acuerdo a esta estimación el proyecto pretende en un inicio abastecer al 0,25 % de la demanda insatisfecha de seguridad industrial en el DMQ, e incrementado de acuerdo al siguiente esquema, tomando un crecimiento promedio del sector de 4,5% al 5% anual.

CUADRO No. 2.3
DEMANDA SATISFECHA POR EL PROYECTO A 10 AÑOS

AÑOS	DEMANDA EMPRESAS	% OFERTA DEL PROYECTO	CLIENTES POTENCIALES
1	7500	0,27%	20,00
2	7841	0,29%	23,00
3	8197	0,32%	26,00
4	8570	0,35%	30,00
5	8959	0,39%	35,00
6	9366	0,43%	40,00
7	9792	0,47%	46,00
8	10237	0,52%	53,00
9	10702	0,57%	61,00
10	11189	0,63%	70,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: La Autora

2.4 ANÁLISIS FODA DEL MERCADO

El mercado de seguridad industrial, como todo ente económico posee fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

A continuación se determina mediante el análisis FODA tanto los factores internos como externos que afectan al mercado de seguridad industrial en el Ecuador.

2.4.1 FACTORES EXTERNOS

Dados por las oportunidades y amenazas a las que el mercado está expuesto.

Oportunidades:

1. Debido al conflicto interno político y económico del país, la inseguridad ha aumentado de forma exponencial, lo que ha acrecentado la protección de las personas en general en todo el país, así como también por la reducción de presupuestos operativos en las empresas, estas se ven obligadas a recortar departamentos y áreas, entre las cuales están las de seguridad física para empleados, creando una oportunidad de negocio al proveer estos servicios de forma externa, con menor costo para las empresas.
2. Los clientes corporativos no escatiman gastos para cubrir sus necesidades de seguridad industrial, pero exigen una buena calidad de los productos y servicios.

3. La competencia juega un papel fundamental en el desarrollo de oportunidades del sector, pues no solamente se presenta como un obstáculo sino que abre el camino hacia el desarrollo de mejor calidad en los servicios, da un mejor valor agregado para los clientes, así como una mejora constante y continua para el sector.

Amenazas:

1. La competencia formada por empresas ya establecidas se une para fortalecerse y acceder a mejores contratos del mercado. Lamentablemente las pequeñas y nuevas empresas no tienen perspectivas de asociaciones estratégicas para captar más clientes.
2. Gran parte de las empresas ya existentes de seguridad industrial, debido a que cuentan con mayor experiencia, desarrollan estructuras administrativas y operacionales más eficientes y dinámicas, logran rebajar sus costos, ofertando a sus clientes buen servicio de seguridad a bajos precios. Una empresa nueva en el mercado puede disminuir sus costos en relación al volumen de servicios, perdiendo competitividad en relación al precio.
3. Las empresas demandantes del servicio de seguridad industrial y laboral pueden prescindir de los servicios de una empresa especializada en este ramo y solamente adquirir los equipos necesarios sin la asesoría, lo que ocasiona una contracción en la demanda del mercado.

2.4.2 FACTORES INTERNOS

Los factores internos son dados por las fortalezas y debilidades del sector de seguridad.

Fortalezas:

1. Que las nuevas empresas cuenten con clientes sólidos, confiables al largo plazo y estratégicamente relacionados, es decir que puede aprovechar las relaciones entre estos para captar más clientes.
2. Las empresas deben estar gerenciadas por expertos en el área de seguridad industrial y laboral, a fin de que se adapte a los perfiles de los demandantes y elabore estrategias adecuadas para captar más rápidamente al mercado.
3. Los clientes o demandantes de servicios de seguridad, en su mayoría son clientes estables, es decir que mantienen los contratos del servicio por varios años.
4. En el mercado nacional y local especialmente, se mantiene una muy buena calidad de los servicios de seguridad.
5. El medio publicitario más usado por los oferentes de seguridad es el anuncio publicitario en periódicos o en la guía telefónica de la ciudad, así como cartas de prestación de servicios, los cuales han demostrado ser muy efectivos a la hora de conseguir los contratos.
6. Contar con proveedores directos, hace que los costos de operación sean aceptables; en su mayoría los proveedores entregan los insumos

a crédito, lo que representa un beneficio para la empresa que ofrece el servicio de seguridad.

7. Proveer de un servicio de seguridad industrial y laboral requiere supervisión de empleados todas las horas de trabajo establecidas, como supervisión continua de equipos y de su respectivo mantenimiento.
8. Es necesario hacer un seguimiento continuo a todos los clientes, sobre el grado de satisfacción de sus necesidades, acompañado de un mantenimiento de las cuentas, lo que se ha visto reflejado en el mercado de seguridad como un afianzamiento de su clientela.

Debilidades

1. La mayoría de empresas del sector no cuenta con una verdadera estructura organizacional, por lo que sus organizaciones son limitadas y no pueden expandirse de acuerdo a los requerimientos del mercado.
2. Se requiere que todas las empresas que presten servicios de seguridad industrial y laboral cuenten con personal altamente calificado, lo cual no ocurre. Los Recursos Humanos juegan un papel importante en el desarrollo del sector de seguridad, puesto que son la carta de presentación de que los servicios funcionan a cabalidad.
3. No existe una correcta planificación financiera de las empresas del sector que les permita un óptimo crecimiento sobre las necesidades de los clientes.

4. Para poder prestar un buen servicio de seguridad industrial y laboral se requiere conocer exactamente las estructuras laborales y operacionales de las empresas demandantes, lo cual no ocurre actualmente en el mercado.
5. Falta una política de crecimiento sustentado para el sector de servicios de seguridad industrial y laboral, que englobe tanto asociaciones como propuestas de marketing, y estrategias de segmentación del mercado actual y planes de financiamiento para el desarrollo.

2.5 DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DEL SEGMENTO DEL MERCADO

A continuación se presentan los resultados de la encuesta realizada con la finalidad de determinar las necesidades del segmento del mercado de seguridad.

El formulario de encuesta y las gráficas del análisis de resultados se encuentra en el Anexo 1.

Se procedió a encuestar a 75 pequeñas y medianas empresas, localizadas en el sector industrial ubicado en el Norte de la ciudad de Quito.

El número de encuestas está calculado tomando el 1% de la población promedio de empresas demandantes de servicios de seguridad que es 7500. El tamaño de muestra está calculado con un nivel de confianza del 88% con Z de 1,57 según la fórmula:

$$\text{Muestra } n = (Z^2PQN) / (E^2(N-1) + Z^2PQ)$$

N=	7.500
P=	0,5
Q=	0,5
Z=	1,57
E=	9%
N=	75

A continuación se presentan el análisis de los resultados en base a las tabulaciones realizadas:

1. Accidentes en la empresa

Respuestas	Frecuencias	%
No	41	54,67
Sí, de 1 a 2 veces	34	45,33
TOTAL	75	100%

Se determina que la seguridad laboral no se toma en cuenta dentro de las empresas, a pesar de que los accidentes laborales son mínimos, el riesgo laboral está presente.

2. Disminución del riesgo de un accidente laboral

Respuestas	Frecuencias	%
Si	63	84,00
No	12	16,00
TOTAL	75	100%

A pesar de que los accidentes laborales fueron mínimos, existe el interés por disminuir los mismos dentro de las empresas. Los trabajadores no se sienten tan seguros dentro de su lugar de trabajo lo que ocasiona una falta de confianza en sí mismos y en el medio y por esta razón el nivel de producción, en muchos de los casos, no será el óptimo.

3. Adquisición de dispositivos que ayuden a mejorar la seguridad de los empleados

Respuestas	Frecuencias	%
Si	72	96,00
No	3	4,00
TOTAL	75	100%

El interés de los empleadores por adquirir dispositivos que ayuden a mejorar la seguridad de los empleados es del 96%, lo que confirma que los implementos y/o insumos para seguridad industrial serían adquiridos sin complicaciones.

4. Asesoramiento y monitoreo de riesgos laborales existentes en su empresa

Respuestas	Frecuencias	%
Si	63	87,50
No	6	8,33
No contesta/No sabe	3	4,17
TOTAL	72	100%

Las empresas estarían dispuestas a adquirir el servicio de asesoría para monitorear los riesgos laborales existentes en las empresas en un 88%, en vista que estos riesgos están presentes y no se descarta la posibilidad de que aumenten.

5. Beneficios de un sistema de monitoreo de los riesgos laborales

Respuestas	Frecuencias	%
Si	65	90,28
No	4	5,56
No contesta/No sabe	3	4,17
TOTAL	72	100%

En efecto, las empresas a la vez que están dispuestas a adquirir el servicio de asesoría para monitorear los riesgos laborales, creen conveniente que un sistema de monitoreo es beneficioso tanto para empleados como para la

empresa ya que, los empleados se sentirían más seguros y confiados. Adicionalmente las empresas incrementarían el nivel de producción.

6. Aspectos que tomaría en cuenta para la adquisición de dispositivos de seguridad laboral

Respuestas	Frecuencias	%
Seguridad Física	46	33,82
Control y Monitoreo de Riesgos	45	33,09
Prevención contra accidentes laborales	42	30,88
No contesta/No sabe	3	2,21
TOTAL		100%

Las empresas toman en cuenta los tres aspectos señalados en la encuesta para adquirir dispositivos de seguridad industrial. Tanto la seguridad física como el control y monitoreo de riesgos y la prevención de accidentes laborales son aspectos relacionados con la seguridad y que evitarían posibles accidentes laborales dentro de la empresa.

7. Medida del servicio de asesoría y monitoreo de riesgos laborales

Respuestas	Frecuencias	%
Alta	18	25,00
Media	39	54,17
Baja	10	13,89
Ninguna	2	2,78
No contesta/No sabe	3	4,17
TOTAL	72	100%

A pesar de que las empresas están dispuestas a adquirir un servicio de monitoreo de riesgos laborales, el resultado demuestra que las empresas no confían en su totalidad que el servicio sea actualmente necesario en la empresa y ello tiene que ver con la capacidad de pagar dicho servicio, en vista que fueron empresas medianas y pequeñas las encuestadas, el factor financiero interviene en la decisión.

2.6 ESTUDIO DE PRECIOS

El estudio de precios se lo realizó en base a la última pregunta de la encuesta.

Respuestas	Frecuencias	%
100 - 300	31	43,06
301 - 500	24	33,33
501 - 700	9	12,50
701 o más	5	6,94
No sabe/ No contesta	3	4,17
TOTAL	72	100%

Como lo habíamos confirmado en la pregunta 7, el costo que estarían dispuestas a pagar las empresas por adquirir un servicio de asesoría y monitoreo de prevención de accidentes laborales oscila entre los \$100 y \$300, evidenciando que las empresas no cuentan con el presupuesto destinado para este servicio ya que desde un principio no contemplan un rubro de seguridad laboral como un ítem principal dentro del presupuesto.

Queda demostrado en la encuesta que las empresas podrían pagar una cantidad entre los \$301 y \$500; realizando modificaciones en el presupuesto, se podría cubrir el rubro de seguridad industrial para los empleados de las empresas.

Adicionalmente a ello, las empresas una vez que hayan incluido este rubro dentro del presupuesto, lograrán un mayor nivel de producción, toda vez que los empleados contarían con el equipo necesario para evitar cualquier accidente laboral o contarían con una asesoría que les ayude a prevenir todo tipo de accidentes.

Los equipos de seguridad industrial que la empresa adquiriera serán los más convenientes para la misma y una vez realizado el análisis situacional de esta se realizará la respectiva recomendación en cuanto a los equipos que más convengan a los trabajadores.

3.1 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO

Para un inicio el proyecto necesita de un tamaño pequeño, para posteriormente ir ampliando. Así que se ha decidido iniciar el proyecto con una empresa PYME.

3.1.1 PYMES

A las Pequeñas y Medianas Empresas se las conoce también por su acrónimo PyME, PYME o pyme, las cuales son empresas con características distintivas, tienen dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los diferentes Estados o Regiones, pero siempre comparten la característica de ser agentes con espíritu emprendedor, organizadas de forma lógica, con culturas e intereses específicos.

De acuerdo a la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas (CAPIG) y del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO, ex MICIP), se tiene definidos los siguientes parámetros para las PYMES⁶:

a. Pequeña Industria: Se la define como aquella empresa con predominio de la operación de la maquinaria sobre la manual, que se dedique a actividades de transformación de materia prima en artículos finales. El activo fijo, excluyéndose terrenos y edificios, no es mayor del valor que el Comité Interministerial de Fomento de la Pequeña Industria fije anualmente, es decir USD \$112.000.

⁶ Tomado de REALIDAD Y EXPECTATIVAS DE LAS PYMES EN ECUADOR, Cámara de la Pequeña Industria del Guayas, 2005; y de la Clasificación de las PYMES, MICIP, 2006.

b. Pequeña Empresa: Es una unidad de producción que tiene de 5 a un máximo de 50 empleados, su capital no tiene piso pero su patrimonio tiene un techo de USD \$150.000,00, un Ingreso Bruto anual hasta de USD \$1.000.000,00 y Activos Fijos hasta de USD \$500.000,00.

c. Mediana Empresa: Para que a una empresa se le considere como mediana, debe tener un Ingreso Bruto anual desde USD \$1.000.001,00 hasta USD \$3.000.000,00; con un número de trabajadores de 51 hasta 150, y sus activos fijos sean desde USD \$500.001,00 hasta USD \$2.500.000,00.

d. Microempresa: El MICIP, también considera como Microempresa a una unidad económica productiva y puede ser de producción, comercio o servicios, cuyas características básicas sean que el manejo operacional y administrativo lo realiza generalmente una persona, sus activos no sobrepasan los USD \$20.000,00, y el número de trabajadores sea máximo 10 personas incluido el propietario.

Dada esta clasificación, se contempla que la empresa SEINSERV S.A. esté considerada como una Pequeña Empresa, dentro del sector PYME.

3.2 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

3.2.1 MACRO LOCALIZACION DEL PROYECTO

La empresa de servicios de seguridad industrial se encontrará localizada en la Provincia de Pichincha, debido a los siguientes factores:

- Disponibilidad de clientes y proveedores.

- Disponibilidad de transporte aéreo y terrestre.
- Ubicación estratégica para realizar las negociaciones y prestar los servicios.

GRÁFICO No. 3.1
LOCALIZACIÓN MACRO DEL PROYECTO



Fuente: Gobierno de la Provincia de Pichincha, Edufuturo.com

Elaborado por: La Autora

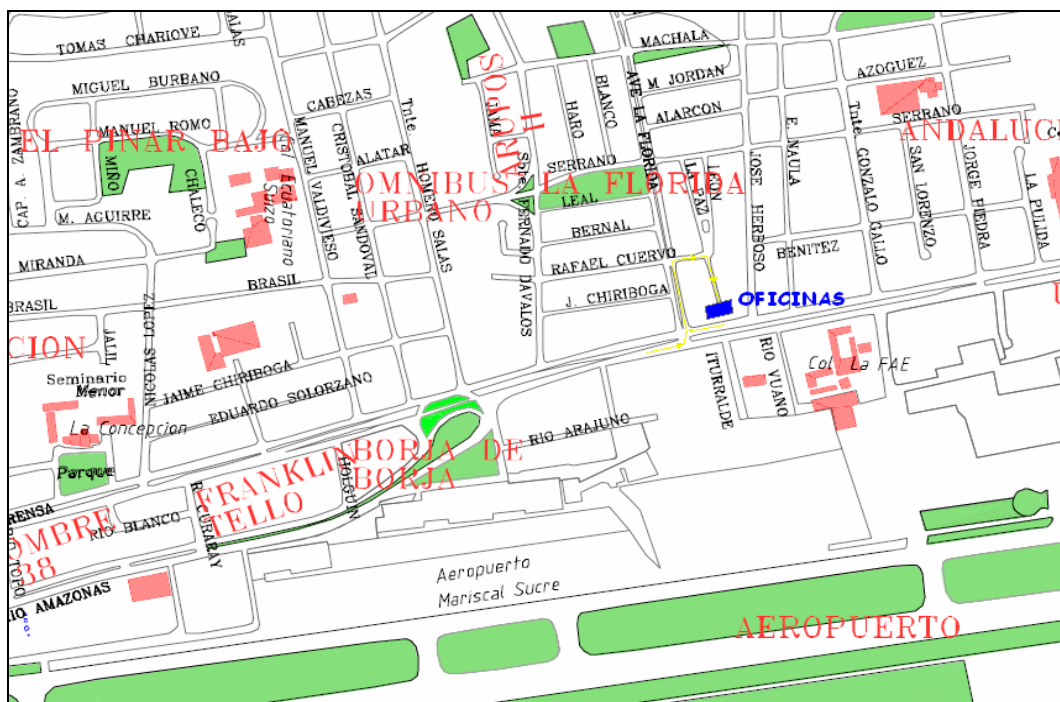
3.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Para la localización de este proyecto se ha seleccionado al Distrito Metropolitano de Quito, por ser la capital de la República del Ecuador, donde se concentran las principales empresas industriales, tanto del Estado como de representación del sector privado nacional e internacional. Además es un lugar estratégico para mantener relaciones comerciales con proveedores, ya que se facilitan las entregas al utilizar el transporte aéreo, debido a que el servicio debe prestarse de forma inmediata y directa.

Como el objetivo de la empresa solo radica en la prestación de servicios, asesoría y productos de seguridad industrial, los requerimientos de espacio se conforman con una oficina donde poder realizar las compras nacionales e internacionales, un espacio destinado para el centro de formación y otros como bodega y almacenamiento temporal adecuados para los productos.

La Oficina será arrendada, y se ubicará dentro del sector comercial de la ciudad de Quito, que para inicios de las operaciones estará en la siguiente dirección: Pasaje La Paz Oe 102. Adicionalmente al espacio de oficina, se incluirán los espacios destinados a la capacitación y al bodegaje de los productos de seguridad industrial.

GRÁFICO No. 3.2
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO – OFICINA



Fuente: Municipio de Quito

Elaborado por: La Autora

3.3 DISTRIBUCIÓN DE LAS OFICINAS

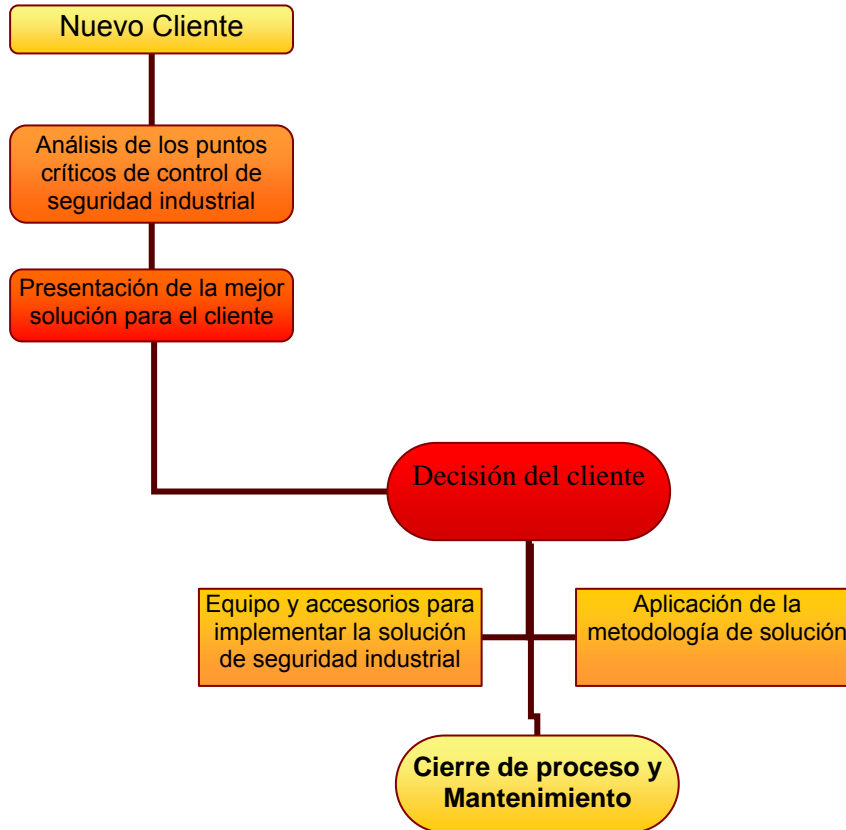
Las oficinas estarán distribuidas de acuerdo al número de empleados a contratarse, cuyo espacio será considerado de la siguiente manera:

- Una oficina para el Gerente
- Una oficina para el Jefe Comercial
- Una oficina para el Contador-Pagador
- Un espacio para la secretaria
- Una oficina para los asesores comerciales
- Una sala de sesiones
- Un espacio físico para el bodegaje de los productos

3.4 PROCESO DEL SERVICIO

La Normativa Estandarizada está en el Anexo 2. En base a esta normativa, se puede empezar a desarrollar el esquema de negocio de la empresa de prestación de servicios de seguridad industrial, tomando como base la implementación de esta normativa, pero siempre siendo flexibles sobre los requerimientos específicos que una empresa o cliente desee implementar u obtener.

CUADRO 3.1
PROCESO DEL SERVICIO



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: La Autora

3.5 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

3.5.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

La empresa a crearse tomará el nombre de SEINSERV S.A. Seguridad Industrial y Servicios S.A. y estará enfocada principalmente en brindar el servicio de seguridad industrial a las empresas localizadas en el sector norte de la ciudad de Quito, en la provincia de Pichincha.

3.5.2 LOGOTIPO E ISOTIPO

El logotipo y el slogan de la empresa se presentan a continuación:

GRÁFICO No. 3.3 LOGOTIPO Y SLOGAN



SEINSERV S.A. Seguridad Industrial y Servicios S.A.

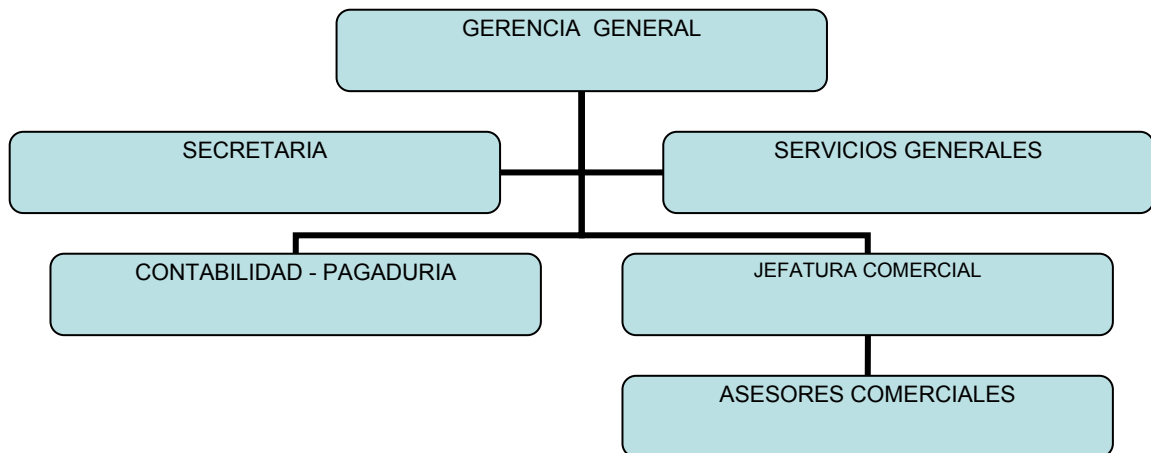
Elaborado por: La Autora

La seguridad del cliente está en nuestras manos, por esto las cuerdas que provienen del personaje, significan los riesgos que el trabajador podría tener al realizar su trabajo, pero se libera de estas cuerdas sin problemas al contar con el servicio de SEINSERV S.A.

3.5.3 ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL

A fin de lograr una gestión exitosa, se ha definido la siguiente estructura orgánica funcional:

GRÁFICO No. 3.2
ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL
SEINSERV S.A. Seguridad Industrial y Servicios S.A.



Elaborado por: La Autora

3.5.4 PERSONAL REQUERIDO

El personal que se requiere para el funcionamiento de la empresa que atenderá la demanda del mercado estará conformado por un gerente, un jefe comercial, un contador-pagador, una secretaria, una persona de servicios generales y dos asesores comerciales

CUADRO No. 3.3
PERSONAL REQUERIDO

DENOMINACION DEL CARGO	CÓDIGO DEL CARGO	NÚMERO DE PERSONAS REQUERIDAS PARA EL CARGO
Gerente	1.1	1
Jefe Comercial	2.01	1
Contador - Pagador	2.02	1
Secretaria	A.01	1
Servicios Generales	A.02	1
Asesores Comerciales	2.01.1	2
	2.01.2	
TOTAL		7

Elaborado por: La Autora

3.5.5 FUNCIÓN DE PUESTOS

La empresa SEINSERV S.A., contará con Manuales de Funciones que se detallan a continuación:

CUADRO No. 3.4
MANUAL DE FUNCIONES GERENTE

DESCRIPCION DEL CARGO	
Denominación del Cargo:	Gerente General
Código del Cargo:	1.1
Relaciones Directas:	Jefe Comercial, Contador-Pagador
Número de personas en el Cargo:	Uno (1)
FUNCIONES	
Dirigir y representar legalmente a la empresa.	
Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar las actividades comerciales, ejecución de las funciones administrativas y financieras.	
Supervisar a todos los funcionarios de la empresa.	
Evaluar de manera constante los costos del mercado.	
Elaborar conjuntamente con la jefatura comercial un plan de mercadeo para los vendedores y asesores.	
Autorizar y ordenar los respectivos pagos, así como las importaciones de productos.	
Elaborar presupuestos de ventas mensuales.	
Presentar conjuntamente con el Jefe Comercial políticas de incentivo para los asesores comerciales.	
Dependiendo del caso del cliente con el que se esté tratando, realizar el cierre de negocios, conjuntamente con el Jefe Comercial.	
Requisitos de educación	Ingeniero Comercial con mención en Seguridad Industrial
Requisitos de experiencia	Cinco (5) años de experiencia dentro del sector de seguridad industrial
Otros Requisitos	Excelente calidad humana y trato interpersonal

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 3.5
MANUAL DE FUNCIONES JEFE COMERCIAL

DESCRIPCION DEL CARGO	
Denominación del Cargo:	Jefe Comercial
Código del Cargo:	2.01
Jefe Inmediato:	Gerente
Relaciones Directas:	Asesores Comerciales, Contador-Pagador.
Número de personas en el Cargo:	Uno (1)
FUNCIONES	
Determinar las políticas de ventas y controlar que se cumplan.	
Supervisar, controlar y medir la eficiencia del personal de ventas y asesoría.	
Sugerir sistemas para la fijación de precios.	
Evaluar las empresas para su respectiva calificación y distribuciones.	
Aprobar las agendas de visitas a clientes, presentadas por los asesores.	
Visitar las empresas determinadas como más importantes.	
Presentar informes a la gerencia mensualmente.	
Elaborar presupuestos de ventas mensuales junto con la gerencia.	
Dependiendo del caso y cliente, realizar el cierre de negocios que presenten los asesores.	
Coordinar con la gerencia las políticas de incentivo para los asesores.	
Realizar la evaluación del personal de ventas que se requiera contratar.	

Planificar y controlar la administración de mercadeo.	
Preparar programas de capacitación continua conjuntamente con la Gerencia.	
Requisitos de educación	Profesional en mercadeo y ventas o carreras afines. Estudios en Seguridad Industrial.
Requisitos de experiencia	Dos (2) años de experiencia dentro del sector de seguridad industrial
Otros Requisitos	Excelente trato interpersonal, relaciones humanas, certificados de trabajos anteriores.

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 3.6
MANUAL DE FUNCIONES CONTADOR – PAGADOR

DESCRIPCION DEL CARGO	
Denominación del Cargo:	CONTADOR - PAGADOR
Código del Cargo:	2.02
Jefe Inmediato:	Gerente
Relaciones Directas:	Jefe Comercial
Número de personas en el Cargo:	Uno (1)
FUNCIONES	
Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de la contabilidad.	
Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por los organismos de control.	
Ejercer estricta vigilancia y cumplimiento en las obligaciones de la empresa de tipo legal (IVA, Retención fuente, Impuesto a la Renta, ICE)	

Actuar con integridad, honestidad y absoluta reserva con el manejo de información de la empresa.	
Mantener actualizada la información financiera de la empresa, la cual se ejecutará a las exigencias de la normatividad fiscal y tributaria vigente.	
Llevar el control directo de las entradas y salidas de dinero de la empresa.	
Informar periódicamente al gerente sobre el gasto y presupuesto que lleva la empresa.	
Elaborar los estados financieros periódicamente de manera clara y precisa.	
Presentar la información financiera periódicamente al gerente.	
Efectuar los pagos autorizados por el gerente.	
Mantener contacto con las instituciones bancarias y realizar diariamente conciliaciones de cuentas.	
Conjuntamente con el gerente, se establecerán los contratos de personal y elaborará la nómina.	
Las demás funciones que le sean asignadas por el gerente general	
Requisitos de educación	Contador CPA
Requisitos de experiencia	Dos (2) años de experiencia en cargos similares
Otros Requisitos	Excelente calidad humana y trato interpersonal

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 3.7
MANUAL DE FUNCIONES SECRETARIA

DESCRIPCION DEL CARGO	
Denominación del Cargo:	SECRETARIA
Código del Cargo:	A.01
Jefe Inmediato:	Gerente
Relaciones Directas:	Jefe Comercial, Contador-Pagador
Número de personas en el Cargo:	Uno (1)
FUNCIONES	
<p>Digitar y redactar oficios, memorandos, informes, así como también lo tratado en las reuniones dadas por el Gerente.</p>	
<p>Recepción de documentos varios.</p>	
<p>Realizar y recibir llamadas telefónicas y transmitir los mensajes a las personas correspondientes.</p>	
<p>Atender al público para dar información y concertar entrevistas, responder por los documentos a su cargo.</p>	
<p>Participar activamente en la organización de eventos, reuniones y programas sociales relacionados con su cargo, para el mejoramiento de su actividad y ejecución del trabajo.</p>	
<p>Mantener actualizado al personal en cuanto a memorandos, circulares o cualquier comunicación que se desee hacer conocer.</p>	
<p>Realizar el control de personal (horas de llegada, salida, almuerzos, reuniones previstas)</p>	
<p>Entregar al Gerente la documentación necesaria que deba firmar.</p>	
<p>Mantener un sistema de archivo cronológico y alfabético de la empresa.</p>	
<p>Las demás funciones relacionadas con el cargo, que por disposición legal, emergencia económica o necesidad del servicio sea necesario asignarle.</p>	

Requisitos de educación	Título de Secretaria Ejecutiva, nivel de inglés intermedio
Requisitos de experiencia	Dos (2) años de experiencia en cargos similares.
Otros Requisitos	Excelente calidad humana y trato interpersonal, certificados personales.

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 3.8
MANUAL DE FUNCIONES ASISTENTE DE SERVICIOS GENERALES

DESCRIPCION DEL CARGO	
Denominación del Cargo:	Asistente de Servicios Generales
Código del Cargo:	A.02
Jefe Inmediato:	Gerente
Relaciones Directas:	Jefe Comercial, Secretaria, Contador-Pagador
Número de personas en el Cargo:	Uno (1)
FUNCIONES	
Estar a disposición del gerente en el lugar y el momento que este disponga.	
Realizar las transportaciones necesarias, ya sean de personal, productos, etc.	
Realizar la entrega y recepción de documentos ordenador por el Gerente, Jefe Comercial y Secretaria	
Realizar las funciones asignadas tanto por el jefe inmediato (Gerente) como por el Jefe Comercial y Secretaria.	
Mantener en condiciones óptimas las instalaciones de la empresa.	
Velar por el orden y aseo del lugar	

Requisitos de educación	Título de bachiller, licencia de conducir tipo B y para motocicletas
Requisitos de experiencia	Un (1) año de experiencia en cargos similares
Otros Requisitos	Excelente calidad humana y trato interpersonal, referencias personales.

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 3.9
MANUAL DE FUNCIONES ASESORES COMERCIALES

DESCRIPCION DEL CARGO	
Denominación del Cargo:	ASESOR COMERCIAL
Código del Cargo:	2.01.1
	2.01.2
Jefe Inmediato:	Jefe Comercial
Número de personas en el Cargo:	Dos (2)
FUNCIONES	
Elaborar una agenda de visitas a clientes	
Atender a los clientes tanto en las oficinas como en la empresa.	
Elaborar cotizaciones y realizar el respectivo seguimiento.	
Realizar visitas diarias a fin de ofertar productos y servicios	
Mantenerse actualizado de los avances del mercado de seguridad industrial	

Reportar al jefe inmediato (Jefe Comercial) sobre sus actividades diarias	
Cerrar negocios y cuando el caso lo amerite, hacerlo conjuntamente con el Gerente y Jefe Comercial.	
Cumplir con metas y cronogramas asignados por el Jefe Comercial.	
Elaborar reportes de ventas, visitas	
Las demás funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato	
Requisitos de educación	Profesional en diferentes ramas (preferible Marketing, Publicidad), con experiencia en ventas y conocimiento de Seguridad Industrial.
Requisitos de experiencia	Un (1) año de experiencia en ventas de productos de seguridad industrial
Otros Requisitos	Excelente calidad humana y trato interpersonal, certificados personales.

Elaborado por: La Autora

3.5.6 FILOSOFÍA EMPRESARIAL

a. MISION:

Velar por la seguridad e integridad del personal civil, trabajadores y directivos de las empresas, a través de la comercialización de productos únicos, de alta calidad y normalizados dentro del mercado ecuatoriano para satisfacer las necesidades de seguridad industrial tanto de personas naturales como jurídicas, con énfasis en la innovación, integridad, calidad y precisión.

b. VISIÓN:

En cinco años proyectarnos como la empresa responsable y profesional que brinda soluciones integradas de seguridad industrial, operando dentro de un marco de responsabilidad social y legal, de manera que podamos contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad, con un recurso humano totalmente protegido.

c. OBJETIVO PRINCIPAL:

Establecer relaciones a largo plazo tanto con los proveedores como con los clientes mediante la aplicación de una política comercial seria y de acuerdo con los lineamientos y estrategias de cada una de las marcas, buscando permanentemente un nivel superior de servicio y crecimiento.

d. VALORES EMPRESARIALES:

- ***Vocación de Servicio para satisfacer al Cliente:***
Es una actitud del personal de la Empresa, atender las necesidades del cliente y satisfacer sus expectativas.
- ***Confiable:***
Con el aporte de un equipo altamente confiable y calificado para brindar productos y servicio que satisfagan al cliente.
- ***Generadores de desarrollo sustentable:***
Con nuestros servicios propiciamos el desarrollo y mejoramos la calidad de vida de la sociedad.

- ***Trabajo en Equipo:***

Complementamos y potenciamos las iniciativas, los conocimientos y recursos individuales, para hacerlo mejor.

- ***Competitividad:***

Ofreciendo servicios y productos de calidad, con eficiencia, eficacia y a precios competitivos.

3.5.7 ORGANIZACIÓN DEL NEGOCIO

El servicio que presta la empresa estará conformado por un equipo gerencial, un equipo administrativo financiero que trabajará bajo las disposiciones de la gerencia y un equipo de ventas altamente capacitado, que efectuará visitas diarias a todo tipo de clientes a fin de ofertar productos y servicios con la finalidad de conservar los clientes reales y potenciales

Adicionalmente el equipo comercial realizará un sistema de pre venta y telemarketing, todo ello con el desarrollo de un esquema de “Servicio al Cliente” y en base a nuestras líneas de servicio.

3.5.8 FUNCIONES ESTRATÉGICAS

Dada la extensa variedad de líneas en Seguridad Industrial, los equipos básicos para el manejo de la industria que se comercializarán se han distribuido de la siguiente manera:

CUADRO No. 3.10
LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

LÍNEAS	SUBLÍNEAS	PRODUCTOS	TIPO	USOS DEL PRODUCTO
Seguridad Industrial	Protección manos	Guantes	Látex	Usados para combatir presencia mínima de contaminantes, mantenimiento, limpieza
			Neopreno	Usados para combatir grasas, solventes
			Nitrilo	Para trabajos con gasolina, petróleo, hidrocarburos
			PVC	Para trabajos con presencia de grasas, alcaliz, yeso.
			Cuero	Para trabajos mecánicos como coger rocas, madera, conducir maquinaria
	Protección cabeza	Cascos	Dieléctricos	Para trabajos con electricidad, altas temperaturas, fuego
	Protección Auditiva	Tapones	Silicona	
			Poliuretano	
	Protección Visual	Gafas		Para protección rayos UV. para combatir presencia o salpicaduras de proyectiles
			Monogafas	Para evitar salpicaduras de agentes agresivos, químicos, ácidos
			Pantallas faciales	Para protección de toda la cara
	Protección Respiratoria	Marcarillas	Básicas	Protección de polvOs, humo, neblina
			Con válvulas de exhalación	Evita stress al mantenerlos puestos por largas horas.
			Con lámina de carbón	Para trabajos con humo de sueldas.
		Respiradores		Para trabajar con línea de aire asistido y durante largas horas de trabajo
			Con Cartuchos o filtros	Para combatir presencia de agentes agresivos (gases, gases ácidos, vapores)
			Equipo de aire auto contenido	
	Protección para trabajos en alturas	Arneses	Cinturones	
			Líneas de vida	
			Poleas	
			Mosquetones	
	Protección Corporal	Trajes para lluvia	Trajes para materiales peligrosos	
			Trajes para combatir riesgos eléctricos	
			Trajes para combatir incendios	
			Trajes para combatir incendios forestales	
			Trajes para combatir inundaciones	
	Protección Pies	Calzado	Botas con punta de acero	
Botas de caucho				
Botas de cuero				
Botas Dieléctricas			Para trabajos eléctricos	
Botas contra agentes químicos			Para trabajos con agentes químicos como ácidos	
Botas para trabajos en altas temperaturas o fuego				

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 3.11
LÍNEA DE EQUIPOS

LÍNEAS	SUBLÍNEAS	PRODUCTOS	USOS DEL PRODUCTO
Equipos	Para ruido	Voltímetro	Usado para medir el voltaje
		Sonómetro	Usado para medir sonido o ruido
		Luxómetro	Usado para medir la intensidad de la luz
		Termómetro	Usado para medir la temperatura del ambiente
		Anómetro	Usado para medir la velocidad del viento
	Detectores de Gases	Detectores de gases	Usados para medir la presencia de gases en diversas áreas
	Escaleras	Escaleras	Para trabajos en alturas
	Incendios	Autobombas	
		Vehículos escaleras	
		Extintores	
		Mezclador y dosificador de espuma	
		Mangueras	
		Pitones	
	Trajes	Trajes para lluvia	
		Trajes para materiales peligrosos	
		Trajes para combatir riesgos eléctricos	
Trajes para combatir incendios			
Trajes para combatir incendios forestales			
Trajes para combatir inundaciones			

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 3.12
LÍNEA DE RIESGOS

LÍNEA	SUBLÍNEAS	PRODUCTOS
Riesgos	Eléctricos	Guantes
		Cascos
		Trajes
		Calzado
		Gafas
	Químicos	Guantes
		Trajes
		Calzado
		Gafas
		Respiradores
	Alturas	Arneses
		Líneas de vida
		Guantes
		Poleas
		Calzado
		Trajes
		Gafas
		Cascos
	Incendios	Trajes
		Cascos
		Guantes
		Gafas
		Equipos de aire contenido
		Calzado
		Mangueras
		Extintores
	Visuales	Gafas
	Auditivos	Tapones
Orejas		
Orejas con intercomunicador		
Respiratorios	Mascarillas	
	Respiradores	

Elaborado por: La Autora

a. FUNCIONES ESTRATÉGICAS GENERALES

En el campo de asesoría la propuesta se basa en brindar los servicios de:

1. Análisis y programación de las Condiciones: Seguridad, Cargas y Organización del trabajo.
2. Salud Ocupacional, tendiente a disminuir o eliminar predisposición a Condiciones Medio-Ambientales inseguras.
3. Detección, valoración, jerarquización y programación de riesgos existentes.
4. Operar entorno a normas internacionales de calidad y atención al cliente, para posteriormente aplicar a la obtención de los certificados ISO 9.000, 14.000 y 18.000, ANSI, ASTM y OSHA.

b. BENEFICIOS ADICIONALES

- Disminuir el ausentismo laboral por incapacidades física, síquica y mental.
- Prevenir accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.
- Conocer los riesgos existentes, su ubicación, grado de peligrosidad y la manera de actuar frente a éstos.
- Elevar la producción y productividad de las empresas.
- Crear una imagen corporativa interna y externa de la empresa cliente.

4.1 INVERSIONES

Las inversiones tienen relación directa para poner en marcha el proyecto, así como la forma en que se financiarían dichas inversiones.

Por lo tanto las inversiones, determinan la cuantificación de todo aquello que la empresa SEINSERV S.A. Seguridad Industrial y Servicios S.A. requiere para operar y generar su servicio; estas inversiones pueden clasificarse en tres grandes rubros que son:

INVERSIÓN TOTAL: La inversión está dada por los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, para el inicio de la ejecución del proyecto es necesario invertir en Activos Fijos: \$24.367,80, en Activos Diferidos: \$3.738,30 y en Capital de Trabajo: \$22.578,16 USD, por lo tanto la inversión total del proyecto es de \$50.684,26; la misma que se encuentra financiada por recursos propios y de terceros, para la puesta en marcha del proyecto.

CUADRO No. 4.1
INVERSIÓN TOTAL

CONCEPTO	TOTAL
Activos Fijos	24.367,80
Activos Diferidos	3.738,30
Capital de Trabajo	22.578,16
Inversión Total	50.684,26

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.1.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS O TANGIBLES

CUADRO No. 4.2
INVERSIÓN FIJA

Descripción	Valor Total
Utensilios y accesorios	80,58
Vehículo	15.198,00
Maquinaria y Equipo	1.213,80
Equipo de Computo	5.793,60
Equipo de Oficina	430,44
Muebles y Enseres	1.651,38
TOTAL	24.367,80

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

En el cuadro anterior se presentan todos los datos en resumen de los activos fijos que necesita la empresa SEINSERV S.A. Seguridad Industrial y Servicios S.A. para empezar sus operaciones. Se puede observar que inicialmente no se considera terreno ni edificaciones ya que para comenzar la operación e la empresa se ha tomado la decisión de arrendar la oficina pertinente, esto con el objeto de reducir costos, pero se deja las cuentas contables presentes pues para un futuro se puede adquirir un terreno propio y edificar las instalaciones de la empresa.

4.1.1.1 MAQUINARIA Y EQUIPO

La maquinaria y equipo se refieren a los implementos necesarios para realizar las actividades de proveer el servicio de seguridad industrial, así como el vehículo necesario para la movilización.

CUADRO No. 4.3
MAQUINARIA EQUIPOS Y VEHÍCULO

MAQUINARIA Y EQUIPOS

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Sistema de Alarma	Unidad	1	1.190,00	1.190,00
			Subtotal	1.190,00
			Imprevistos 2%	23,80
			Total	1.213,80

VEHICULO

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Furgoneta Súper Carry	Unidad	1	14.900,00	14.900,00
			Subtotal	14.900,00
			Imprevistos 2%	298,00
			Total	15.198,00

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.1.1.2 UTENSILIOS Y ACCESORIOS

Estos están conformados los demás accesorios necesarios para poder brindar el servicio de seguridad industrial.

CUADRO No. 4.4
UTENSILIOS Y ACCESORIOS

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Extintores	Unidad	4	17,00	68,00
Útiles de Aseo	Set	1	11,00	11,00
			Subtotal	79,00
			Imprevistos 2%	1,58
			Total	80,58

***FUENTE:** Investigación Propia*

***ELABORADO POR:** La Autora*

4.1.1.3 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Se requiere de 6 computadoras bien equipadas, para el Gerente General, secretaria, contador, así como para el Jefe Comercial y los dos asesores comerciales; adicionalmente se contará con 4 impresoras multifunción para las computadoras.

CUADRO No. 4.5
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Computadora	Unidad	6	870,00	5.220,00
Impresora Multifunción	Unidad	4	115,00	460,00
			Subtotal	5.680,00
			Imprevistos 2%	113,60
			Total	5.793,60

***FUENTE:** Investigación Propia*

***ELABORADO POR:** La Autora*

4.1.1.4 EQUIPOS DE OFICINA

Para toda el área administrativa y de ventas se necesita equipar cada puesto con sus respectivos artículos de oficina, y el valor total estimado para el equipo de oficina del personal es de 430,44 usd.

CUADRO No. 4.6
EQUIPOS DE OFICINA

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Teléfono	Unidad	6	30,00	180,00
Fax	Unidad	1	110,00	110,00
Calculadora	Unidad	6	15,00	90,00
Útiles de oficina	Set	6	7,00	42,00
			Subtotal	422,00
			Imprevistos 2%	8,44
			Total	430,44

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.1.1.5 MUEBLES Y ENSERES

Los muebles y enseres necesarios para adecuar las oficinas de las áreas administrativa y operativa de la empresa, suman el valor total de 1.651,38 usd.

CUADRO No. 4.7
MUEBLES Y ENSERES

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Escritorio	Unidad	3	110,00	330,00
Silla giratoria	Unidad	6	19,00	114,00
Sillas	Unidad	20	9,00	180,00
Estación de Trabajo	Unidad	3	130,00	390,00
Sala	Set	1	350,00	350,00
Archivador	Unidad	3	85,00	255,00
			Subtotal	1.619,00
			Imprevistos 2%	32,38
			Total	1.651,38

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.1.2 INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS O INTANGIBLES

Las inversiones en activos diferidos o intangibles están representadas por aquellos cuyos beneficios se obtendrán en varios períodos

CUADRO No. 4.8
INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS

ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES

Descripción	Valor Total
Gasto puesta en marcha	2600,00
Gasto de Organización	850,00
Gasto de Patentes	215,00
Subtotal	3.665,00
Imprevistos 2%	73,30
Total	3.738,30

GASTOS DE PUESTA EN MARCHA

Descripción	Valor Total
Estudio de Factibilidad	1.100,00
Gastos pre operativos	1.500,00
TOTAL	2.600,00

GASTOS DE ORGANIZACIÓN

Descripción	Valor Total
Honorarios de abogado	400,00
Notario	210,00
Inscripción Registro Mercantil	60,00
Publicación Registro Oficial	180,00
TOTAL	850,00

GASTOS DE PATENTES

Descripción	Valor Total
Patente Municipal	120,00
Derechos de Patente Municipal	25,00
Derechos de Registro Sanitario	10,00
Bomberos	10,00
Registro Mercantil	35,00
Intendencia	15,00
TOTAL	215,00

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.1.3 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo para la empresa SEINSERV está dado por el monto de 22.578,16 usd. el cual contempla los siguientes rubros:

CUADRO No. 4.9
CAPITAL DE TRABAJO

Descripción	Valor Total Anual	Valor Semestral
Stocks	1.023,77	511,89
Mano de Obra directa	8.720,63	4.360,32
Materiales Directos	355,57	177,79
Mano de Obra indirecta	3.633,60	1.816,80
Mantenimiento y Reparación	821,99	410,99
Insumos	2.385,56	1.192,78
Seguros	1.110,40	555,20
Gastos de ventas	9.825,95	4.912,98
Gastos Administrativos y Generales	18.302,63	9.151,31
Total	45.156,33	22.578,16

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.2 FINANCIAMIENTO

Se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar la inversión; por lo general se refiere a la obtención de préstamos. La estructura de las fuentes de financiamiento está dada por recursos

propios y de terceros, los mismos que permiten financiar las operaciones para el funcionamiento de la empresa.

4.2.1 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La mejor alternativa como fuente de financiamiento para este tipo de proyecto y tomando en cuenta que el monto de endeudamiento no es muy alto, se recomienda que se aplique un préstamo para PYMES a través de la Corporación Financiera Nacional, tramitando directamente en esta para obtener una tasa preferencial y plazos más largos de pago, para que al final sea desembolsado por una entidad bancaria de primer piso, como puede ser el caso del Banco de Guayaquil, Banco del Pichincha o Produbanco. El proyecto será financiado en un 53,44% del total de la inversión, a través de la CFN, con desembolso por el Banco de Guayaquil con un plazo de 5 años, con una tasa de interés del 5% semestral para créditos PYMES, con pagos semestrales.

4.2.2 ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se ha tomado en cuenta un incremento sustancial para financiar por lo menos un 40% del total de la inversión del proyecto, por lo cual se aportó un total de USD \$23.600 de capital propio.

CUADRO No. 4.10
CUADRO DE FUENTES Y USOS

Concepto	Valor	Préstamo		Recursos Propios	
		%	Valor	%	Valor
Accesorios y utensilios	80,58	100,00%	80,58	0,00%	-
Maquinaria y Equipo	1.213,80	52,71%	639,80	47,29%	574,00
Vehículo	15.198,00	67,10%	10.198,00	32,90%	5.000,00
Equipo de oficina	430,44	78,86%	339,44	21,14%	91,00
Equipo de computo	5.793,60	26,82%	1.553,60	73,18%	4.240,00
Muebles y Enseres	1.651,38	57,91%	956,38	42,09%	695,00
Activos Fijos Intangibles	3.738,30	19,75%	738,30	80,25%	3.000,00
Capital de Trabajo	22.578,16	55,71%	12.578,16	44,29%	10.000,00
Total	50.684,26	53,44%	27.084,26	46,56%	23.600,00

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

El proyecto se encuentra financiado con el 46,56% con recursos propios y el 53,44% restante por un préstamo de la CFN, a través del desembolso de fondos por el Banco de Guayaquil.

4.2.2.1 TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Las condiciones del crédito son:

- | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-------------|
| 1. Monto | 27.084,26 | | |
| 2. Interés | 5 % | semestral | |
| 3. Plazo | 5 años | | |
| 4. Período de pago | Semestral | = | 10 períodos |

5. Forma de amortización Dividendo Constante

Amortización Dividendo Constante

Una vez conocido el tipo semestral, pasamos a calcular el valor de A_0 (valor actual de una renta unitaria, pospagable, de 10 semestres de duración, con un tipo de interés semestral del 5%).

$$A_0 = (1 - (1 + i)^{-n}) / i$$

$$\text{luego, } A_0 = (1 - (1 + 0,583)^{-20}) / 0,0583$$

$$\text{luego, } A_0 = 7,72$$

A continuación se calcula el valor de la cuota constante.

$$\text{luego, } M = 27.084,26 / 7,72$$

$$\text{luego, } M = 3.507,54$$

Por lo tanto, la cuota constante anual se eleva a 3.507,54 dólares

CUADRO No. 4.11

TABLA DE AMORTIZACION

Periodo		Pagos Periódicos	Interés	Amortización	Saldo Insoluto	Pago Anual Interés	Amortización Anual
SEMESTRES							
0	27.084,26						
1	24.930,94	3.507,54	1.354,21	2.153,32	24.930,94		
2	22.669,95	3.507,54	1.246,55	2.260,99	22.669,95	2.600,76	4.414,31
3	20.295,91	3.507,54	1.133,50	2.374,04	20.295,91		
4	17.803,17	3.507,54	1.014,80	2.492,74	17.803,17	2.148,29	4.866,78
5	15.185,79	3.507,54	890,16	2.617,38	15.185,79		
6	12.437,55	3.507,54	759,29	2.748,25	12.437,55	1.649,45	5.365,62
7	9.551,89	3.507,54	621,88	2.885,66	9.551,89		
8	6.521,95	3.507,54	477,59	3.029,94	6.521,95	1.099,47	5.915,60
9	3.340,51	3.507,54	326,10	3.181,44	3.340,51		
10	0,00	3.507,54	167,03	3.340,51	0,00	493,12	6.521,95

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.3 COSTOS E INGRESOS

4.3.1 PRESUPUESTO DE COSTOS

Dentro de los gastos que la empresa invertirá en el proceso de operación tenemos los **Costos Directos** (que tienen relación directa con la operación, es decir si se incrementa el alcance del servicio este tipo de costos se incrementan); y a su vez estos costos cuentan con el **Stock** (productos que dispone la empresa para la venta).

A continuación el cuadro 4.12 demuestra los productos que SEINSERV S.A. dispondrá para la venta.

CUADRO No. 4.12
STOCKS

Descripción		Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Línea	Producto				
Eléctricos	Guantes	Unidad de Medida	1	6,9	6,90
	Cascos	Unidad de Medida	1	37,2	37,20
	Trajes	Unidad de Medida	1	57,11	57,11
	Calzado	Unidad de Medida	1	61,9	61,90
	Gafas	Unidad de Medida	1	11,8	11,80
Químicos	Guantes	Unidad de Medida	1	6,9	6,90
	Trajes	Unidad de Medida	1	57,11	57,11
	Calzado	Unidad de Medida	1	61,9	61,90
	Gafas	Unidad de Medida	1	11,8	11,80
	Respiradores	Unidad de Medida	1	27,89	27,89
Alturas	Arneses	Unidad de Medida	1	39,9	39,90
	Líneas de vida	Unidad de Medida	1	41,57	41,57
	Guantes	Unidad de Medida	1	6,9	6,90
	Poleas	Unidad de Medida	1	33,85	33,85

	Calzado	Unidad de Medida	1	61,9	61,90
	Trajes	Unidad de Medida	1	57,11	57,11
	Gafas	Unidad de Medida	1	11,8	11,80
	Cascos	Unidad de Medida	1	37,2	37,20
Incendios	Trajes	Unidad de Medida	1	57,11	57,11
	Cascos	Unidad de Medida	1	37,2	37,20
	Guantes	Unidad de Medida	1	6,9	6,90
	Gafas	Unidad de Medida	1	11,8	11,80
	Equipos de aire contenido	Unidad de Medida	1	87,6	87,60
	Calzado	Unidad de Medida	1	61,9	61,90
	Mangueras	Unidad de Medida	1	21	21,00
	Extintores	Unidad de Medida	1	34,6	34,60
Visuales	Gafas	Unidad de Medida	1	11,8	11,80
Auditivos	Tapones	Unidad de Medida	1	0,99	0,99
	Orejas	Unidad de Medida	1	3,8	3,80
	Orejas con intercomunicador	Unidad de Medida	1	19,57	19,57
Respiratorios	Mascarillas	Unidad de Medida	1	3,7	3,70
	Respiradores	Unidad de Medida	1	14,99	14,99
				Subtotal	1.003,70
				Imprevistos 2%	20,07
				Total	1.023,77

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los materiales que sirven para la preparación de los asesores que brindarán el servicio de seguridad industrial corresponden a los materiales directos; así se tiene que la cantidad de \$355,57 corresponderá a este costo.

CUADRO No. 4.13
MATERIALES DIRECTOS

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
hojas de papel bond A4	resma (500 hojas)	2,00	5,30	10,60
cartuchos de tinta	unidades	8,00	18,00	144,00
toners	unidades	2,00	97,00	194,00
			Subtotal	348,60
			Imprevistos 2%	6,97
			Total	355,57

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

La mano de obra directa está constituida por aquellos trabajadores que participan de forma directa en la prestación del servicio, es decir los asesores.

CUADRO No. 4.14
MANO DE OBRA DIRECTA

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Asesores	personas	2	712,47	8.549,64
			Subtotal	8.549,64
			Imprevistos 2%	170,99
			Total	8.720,63

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los insumos son indispensables para apoyar los procesos de operación de la empresa, como: agua potable, energía eléctrica, teléfono, el monto que implica este rubro es de \$2.385,56 anuales.

**CUADRO No. 4.15
INSUMOS**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Agua potable	M3	8	0,28	26,78
Luz Eléctrica	Kilowatts	1300	0,08	104,00
Internet	kbps	plan ilimitado	130,00	1.560,00
Teléfono	minutos	1800	0,03	648,00
			Subtotal	2.338,78
			Imprevistos 2%	46,78
			Total	2.385,56

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los Costos Indirectos son aquellos que no guardan relación con el volumen de ventas, su monto total permanece constante a través del período, es decir venta o no, la empresa tendrá que incurrir en esos costos. La Mano de Obra Indirecta está dada por aquellos trabajadores que apoyan los procesos productivos en actividades de supervisión, vigilancia, limpieza, mantenimiento.

CUADRO No. 4.16
MANO DE OBRA INDIRECTA

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Mensajero/chofer/conserje	Operario	1	296,86	3.562,35
			Subtotal	3.562,35
			Imprevistos 2%	71,25
			Total	3.633,60

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Para la reparación y mantenimiento la empresa contará con el valor de \$821,99, este valor está dado en función de los activos fijos que dispone la empresa.

CUADRO No. 4.17
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Descripción	Valor	%	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Edificaciones	-	0,02	-	-	-
Utensilios y accesorios	80,58	0,05	4,03	0,34	4,03
Vehículo	15.198,00	0,04	607,92	50,66	607,92
Maquinaria y Equipo	1.213,80	0,03	36,41	3,03	36,41
Equipo de computo	5.793,60	0,02	115,87	9,66	115,87
Equipo de oficina	430,44	0,02	8,61	0,72	8,61
Muebles y Enseres	1.651,38	0,02	33,03	2,75	33,03
				Subtotal	805,87
				Imprevistos 2%	16,12
				Total	821,99

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

El bienestar y la garantía de la inversión en activos fijos son medidas que se deben tomar con la contratación de seguros para prevenir siniestros, de esta manera se garantiza la actividad de operación de la empresa.

CUADRO No. 4.18
SEGUROS

Descripción	Valor	%	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Edificaciones	-	2,00%	-	-	-
Utensilios y accesorios	80,58	3,00%	2,42	0,20	2,42
Vehículo	15.198,00	5,00%	759,90	63,33	759,90
Maquinaria y Equipo	1.213,80	3,00%	36,41	3,03	36,41
Equipo de computo	5.793,60	4,00%	231,74	19,31	231,74
Equipo de oficina	430,44	2,00%	8,61	0,72	8,61
Muebles y Enseres	1.651,38	3,00%	49,54	4,13	49,54
				Subtotal	1.088,63
				Imprevistos 2%	21,77
				Total	1.110,40

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Las depreciaciones y amortizaciones contarán con los valores de \$5.370,07 y \$6.117,73, respectivamente.

CUADRO No. 4.19
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

DEPRECIACIONES				
Concepto	Inversión	Vida Útil	%	Valor Total Anual
Depreciación Línea Recta				
Vehículo	15.198,00	5	20%	3.039,60
Accesorios y utensilios	80,58	3	33%	26,86
Maquinaria y Equipo	1.213,80	10	10%	121,38
Equipo de computo	5.793,60	3	33%	1.931,01
Equipo oficina	430,44	5	20%	86,09
Muebles y Enseres	1.651,38	10	10%	165,14
Total Depreciación				5.370,07
AMORTIZACIONES				
Activos Diferidos	3.738,30	5	20%	747,66
Total Depreciación y Amortización				6.117,73

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los Gastos Administrativos (constituidos por aquellos rubros que se deben incurrir para el funcionamiento de las actividades administrativas globales de una empresa, es decir la operación general de la empresa) contarán con el valor de \$18.302,63.

CUADRO No. 4.20
GASTOS ADMINISTRATIVOS

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Gerente General	Profesionales	1	712,47	712,47	8.549,64
Secretaria	Profesionales	1	296,86	296,86	3.562,35
Contador	Profesionales	1	474,98	474,98	5.699,76
Sub Total Personal					17.811,75
Arriendo	Pago mensual	1	550,00	550,00	6.600,00
Suministros de oficina	Set	2	11,00	22,00	132,00
Sub Total Gastos Generales					132,00
				Subtotal	17.943,75
				Imprevistos 2%	358,88
				Total	18.302,63

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los Gastos de ventas, aquellos desembolsos relacionados con la logística de las ventas (publicidad y propaganda necesarias para la venta y comercialización del servicio de seguridad industrial), contarán con una provisión de imprevistos del 3%, a diferencia del 2% utilizado en el resto del esquema financiero.

CUADRO No. 4.21
GASTOS DE VENTAS

Personal	Cantidad Mensual	Tipo	Costo Mensual	Costo Anual
Jefe Comercial	1	Nómina	474,98	5.699,76
Total parcial				5.699,76
Publicidad general				
Producción publicidad	1	paquete publicitario	\$ 320,00	3.840,00
Total parcial				3.840,00
			Subtotal	9.539,76
			Imprevistos 3%	286,19
			Total	9.825,95

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los gastos financieros que son aquellos que se deben incurrir por el préstamo adquirido con la CFN por medio de la Banca Privada, en este caso sugerido a través del Banco de Guayaquil como banca de primer piso utilizada para el desembolso del préstamo, es decir son los intereses que se han generado por esta operación como resultado del financiamiento, como se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 4.22
GASTOS FINANCIEROS

Pago Anual de Intereses	
Año	Valor
1	2.600,76
2	2.148,29
3	1.649,45
4	1.099,47
5	493,12

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los costos totales establecidos para el primer año se detallan:

CUADRO No. 4.23
COSTOS TOTALES PARA EL AÑO 1

COSTOS	AÑO 1
Mano de obra directa	8.720,63
Mano de obra indirecta	3.633,60
Materiales Directos	355,57
Insumos	2.385,56
Mantenimiento y Reparación	821,99
Seguros	1.110,40
Depreciaciones	5.370,07
Amortizaciones	747,66
Total costos operación	23.145,48
Gastos Administrativos	18.302,63
Gastos Ventas	9.825,95
Gastos Financieros	2.600,76
TOTAL	53.874,82

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Se toma en cuenta para la proyección un incremento de los costos a razón de la inflación anual.

CUADRO No. 4.24
COSTOS TOTALES DEL PROYECTO

COSTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Mano de obra directa	8.720,63	8.945,63	9.176,42	9.413,17	9.656,03	9.905,16	10.160,71	10.422,86	10.691,77	10.967,62
Mano de obra indirecta	3.633,60	3.727,34	3.823,51	3.922,16	4.023,35	4.127,15	4.233,63	4.342,86	4.454,90	4.569,84
Materiales Directos	355,57	364,75	374,16	383,81	393,71	403,87	414,29	424,98	435,94	447,19
Insumos	2.385,56	2.447,11	2.510,24	2.575,01	2.641,44	2.709,59	2.779,50	2.851,21	2.924,77	3.000,23
Mantenimiento y Reparación	821,99	843,20	864,95	887,27	910,16	933,64	957,73	982,44	1.007,78	1.033,78
Seguros	1.110,40	865,25	620,10	613,77	368,62	132,25	280,94	190,81	100,68	249,37
Depreciaciones	5.370,07	5.370,07	5.370,07	5.370,07	5.370,07	2.330,47	2.330,47	2.330,47	2.330,47	2.330,47
Amortizaciones	747,66	747,66	747,66	747,66	747,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total costos operación	23.145,48	23.311,00	23.487,11	23.912,91	24.111,04	20.542,13	21.157,27	21.545,62	21.946,32	22.598,50
Gastos Administrativos	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63
Gastos Ventas	9.825,95	14.136,71	14.501,43	14.875,57	15.259,36	15.653,05	16.056,90	16.471,17	16.896,12	17.332,04
Gastos Financieros	2.600,76	2.148,29	1.649,45	1.099,47	493,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	53.874,82	57.898,62	57.940,62	58.190,58	58.166,15	54.497,81	55.516,80	56.319,42	57.145,07	58.233,17

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Se ha determinado una proyección sugerida de los costos de producción para los 10 primeros años de vida del proyecto, para realizar un estimativo de la evolución de los precios y costos.

4.3.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS

La empresa SEINSERV S.A. tiene la proyección para diez años del flujo de efectivo, por concepto de las ventas del servicio, es decir que los ingresos son provenientes de la comercialización de los servicios de seguridad industrial.

Los ingresos están dados por las operaciones que realiza la empresa, esto es cuantificable en un período de tiempo, está relacionado directamente con el volumen de ventas.

Se ha tomado como base una cartera anual de 20 clientes, con un consumo inicial de \$3.500,00 por cada uno.

Tomando como base las proyecciones de demanda del capítulo II, se ha establecido que para el mercado de seguridad en la ciudad de Quito, el crecimiento de la cartera de clientes está con una proyección del 15% por tener un mercado altamente demandante, mientras que el consumo por cliente está proyectado a razón del 5% por crecimiento del mercado.

CUADRO No. 4.25
PRESUPUESTO DE INGRESOS PROYECTADO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Clientes	20,00	23,00	26,45	30,42	34,98	40,23	46,26	53,20	61,18	70,36
Venta Promedio	3.500,00	3.675,00	3.858,75	4.051,69	4.254,27	4.466,99	4.690,33	4.924,85	5.171,09	5.429,65
Ingresos Brutos										
Anuales	70.000,00	84.525,00	102.063,94	123.242,20	148.814,96	179.694,07	216.980,59	262.004,06	316.369,90	382.016,65
Ingresos Netos										
Anuales	16.125,18	26.626,38	44.123,32	65.051,62	90.648,81	125.196,26	161.463,79	205.684,64	259.224,83	323.783,48

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.4 EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA

La evaluación de proyectos permite una medición del nivel de utilidad que obtiene dicho empresario como justo rédito al riesgo de utilizar sus recursos económicos en la alternativa de inversión elegida.

Las técnicas utilizadas cuando la inversión produce ingreso por si misma, es decir que permite medir por medio de los indicadores financieros tales como: Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), las mismas que se aplicarán para valorar financieramente a la empresa SEINSERV S.A.

4.4.1 BALANCES

4.4.1.1 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

Este balance está formado ordenadamente por todas las cuentas contables de la empresa al momento de comenzar el ciclo contable, de este modo permitirá establecer la situación financiera de la empresa.

CUADRO No. 4.26
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL
AÑO 2009
EN DÓLARES

BALANCE DE SITUACION INICIAL					
ACTIVOS			PASIVOS		
<u>Activo Corriente</u>			<u>Pasivos a Largo Plazo</u>		
			Préstamo Largo Plazo	27.084,26	
Caja/Bancos	22.578,16		Total Pasivo Largo Plazo		27.084,26
Total Activo Corriente		22.578,16			
<u>Activo Fijo</u>			PATRIMONIO		
Accesorios y utensilios	80,58		Total Patrimonio		23.600,00
Vehículo	15.198,00				
Maquinaria y Equipos	1.213,80				
Equipos de Oficina	5.793,60				
Equipos de computo	430,44				
Muebles y Enseres	1.651,38				
Total Activo Fijo		24.367,80			
<u>Activos Diferidos</u>		3.738,30			
TOTAL ACTIVOS		50.684,26	TOTAL PAS. + PATRIM.		50.684,26

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Los resultados en el análisis del estado de situación inicial evidencia que el valor por activos corresponde a \$50.684,26, pasivos corresponde a \$27.084,26, donde consta el pasivo a largo plazo por el préstamo otorgado a través de la Entidad Bancaria, mientras que los recursos propios correspondientes al patrimonio, tomando en cuenta el aporte

inicial más el incremento para la financiación del proyecto, es de \$23.600,00.

4.4.1.2 ESTADO DE RESULTADOS

Este instrumento contable permite determinar la utilidad neta del ejercicio económico de la empresa SEINSERV S.A. Seguridad Industrial y Servicios S.A., así como también los sueldos y utilidades de los trabajadores, y los impuestos establecidos por la ley tributaria que debe cumplir la organización.

El estado de resultados proyectado se presenta en el Cuadro 4.27. e indica que contablemente se registra una utilidad positiva para todo el periodo proyectado.

4.4.2 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja, ratifica de forma financiera que si existen excedentes positivos en la operación de la empresa, por lo que ahora con estos datos se procederá al cálculo del VAN respectivo que indique el valor real de la empresa en el tiempo actual. El flujo de caja se presenta en el Cuadro 4.28.

CUADRO No. 4.27
ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO										
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS	70.000,00	84.525,00	102.063,94	123.242,20	148.814,96	179.694,07	216.980,59	262.004,06	316.369,90	382.016,65
COSTO DE OPERACIÓN	23.145,48	23.311,00	23.487,11	23.912,91	24.111,04	20.542,13	21.157,27	21.545,62	21.946,32	22.598,50
UTILIDAD BRUTA	46.854,52	61.214,00	78.576,83	99.329,29	124.703,92	159.151,94	195.823,31	240.458,43	294.423,58	359.418,15
GASTOS ADMINISTRATIVOS	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63	18.302,63
GASTO DE VENTAS	9.825,95	14.136,71	14.501,43	14.875,57	15.259,36	15.653,05	16.056,90	16.471,17	16.896,12	17.332,04
UTILIDAD OPERACIONAL	18.725,94	28.774,67	45.772,77	66.151,10	91.141,93	125.196,26	161.463,79	205.684,64	259.224,83	323.783,48
GASTO FINANCIERO	2.600,76	2.148,29	1.649,45	1.099,47	493,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD ANTES DE REPARTO	16.125,18	26.626,38	44.123,32	65.051,62	90.648,81	125.196,26	161.463,79	205.684,64	259.224,83	323.783,48
15% REPARTO TRABAJADOR	2.418,78	3.993,96	6.618,50	9.757,74	13.597,32	18.779,44	24.219,57	30.852,70	38.883,72	48.567,52
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	13.706,40	22.632,42	37.504,82	55.293,88	77.051,49	106.416,82	137.244,22	174.831,94	220.341,10	275.215,96
25% DE IMPUESTO RENTA	3.426,60	5.658,11	9.376,21	13.823,47	19.262,87	26.604,20	34.311,06	43.707,99	55.085,28	68.803,99
UTILIDAD NETA	10.279,80	16.974,32	28.128,62	41.470,41	57.788,62	79.812,61	102.933,17	131.123,96	165.255,83	206.411,97

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

CUADRO No. 4.28
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA								
AÑOS	UTILIDAD NETA	DEPREC. Y AMORT.	V.RESIDUAL	C.TRABAJO	INV.INICIAL	PRESTAMO	AMORTIZACION	FNC
0					50.684,26	27.084,26		-23.600,00
1	10.279,80	6.117,73					4.414,31	11.983,22
2	16.974,32	6.117,73					4.866,78	18.225,27
3	28.128,62	6.117,73					5.365,62	28.880,73
4	41.470,41	6.117,73			5.874,18		5.915,60	35.798,36
5	57.788,62	6.117,73					6.521,95	57.384,40
6	79.812,61	2.330,47			430,44			81.712,65
7	102.933,17	2.330,47			5.874,18			99.389,46
8	131.123,96	2.330,47						133.454,43
9	165.255,83	2.330,47						167.586,30
10	206.411,97	2.330,47	2.331,05	22.578,16	5.874,18			227.777,48

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.4.3 VALOR ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto significa traer a valores de hoy los flujos futuros y se calcula sacando la diferencia entre todos los ingresos y los egresos o en su defecto el flujo neto de caja expresado en moneda actual a través de una tasa de descuento específica. Para proceder al cálculo se establecerá una tasa de descuento que representa el costo de oportunidad de la siguiente forma⁷:

(tp)	Tasa Pasiva*	=	5,53%
(RPr)	Recursos Propios	=	46,56%
(TA)	Tasa Activa*	=	10,92%
(R3r)	Recursos de 3eros.	=	53,44%
(RP)	Riesgo País	=	6,96%
(t)	Inflación Anual	=	2,58%

Según los datos anteriores y aplicando la siguiente fórmula:

$$Tasa_de_Descuento = (tp * RPr) + (TA * R3r) + RP + t$$

$(tp * RPr) + (TA * R3r)$: Ambiente interno de la empresa

$RP + t$: Ambiente externo de la empresa

$$Tasa\ de\ descuento = (0.0553 * 0.4656) + (0.1092 * 0.5344) + 0.0696 + 0.0258$$

$$Tasa\ de\ descuento = 0.1795, \text{ entonces es } 17,95\%$$

⁷ Datos tomados del Banco Central del Ecuador a la fecha de la investigación, estos puede variar según sea la situación económica del País

La tasa de descuento para el cálculo del valor actual neto es 17,95%. Con dicho valor se procede a traer a valor presente el flujo de caja calculado.

CUADRO No. 4.29
VALOR ACTUAL NETO
EN DÓLARES

VALOR ACTUAL NETO DEL INVERSIONISTA		
PERIODO	FNC	FNCA
0	-23.600,00	-23.600,00
1	11.983,22	10.159,56
2	18.225,27	13.100,15
3	28.880,73	17.599,95
4	35.798,36	18.495,56
5	57.384,40	25.136,18
6	81.712,65	30.345,60
7	99.389,46	31.293,05
8	133.454,43	35.623,91
9	167.586,30	37.926,97
10	227.777,48	43.704,03
VAN		239.784,95

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

El proyecto generará ganancias de \$239.784,95, luego de recuperar la inversión.

4.4.4 TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno es:

$$TIR = tm + (TM - tm) * (VAN tm / (VAN tm - VAN TM))$$

$$TIR = -\Delta X^{\wedge} + (\Delta X^{\wedge} - \Delta X^{\wedge}) * (403.41 / (403.41 - (-391.57)))$$

$$TIR = 0.9372, \text{ entonces es } 93,72 \%$$

CUADRO No. 4.30
TASA INTERNA DE RETORNO

Años	FNC	TASA MENOR Referencial	TASA MAYOR Referencial
0	-23.600,00	-23.600,00	-23.600,00
1	11.983,22	6.218,56	6.154,69
2	18.225,27	4.908,03	4.807,71
3	28.880,73	4.036,06	3.912,95
4	35.798,36	2.596,14	2.491,11
5	57.384,40	2.159,61	2.050,95
6	81.712,65	1.595,83	1.499,97
7	99.389,46	1.007,29	937,06
8	133.454,43	701,88	646,24
9	167.586,30	457,39	416,80
10	227.777,48	322,61	290,96
Total		403,41	-391,57

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

La tasa interna de retorno de la inversión es el 93,72%. Esta tasa elevada se debe a que en una empresa de servicios la recuperación o ganancia es alta ya que no se invierte en un proceso de transformación de materia prima, sino en la elaboración de un intangible (servicio).

4.4.5 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.

En base al Flujo Neto de Caja Actualizado y Acumulado (FNCAA) , se toma que el período de recuperación de la inversión es el primer valor positivo registrado, tomando en cuenta que para el tiempo 0 el valor negativo corresponde al desembolso o inversión inicial de capital propio realizado. Así se tiene que el capital se recuperará en el 3er. año.

CUADRO No. 4.31
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

PRI DEL INVERSIONISTA			
PERIODO	FNC	FNCA	FNCAA
0	-23.600,00	-23.600,00	-23.600,00
1	11.983,22	10.159,56	-13.440,45
2	18.225,27	13.100,15	-340,30
3	28.880,73	17.599,95	17.259,65
4	35.798,36	18.495,56	35.755,20
5	57.384,40	25.136,18	60.891,38
6	81.712,65	30.345,60	91.236,98
7	99.389,46	31.293,05	122.530,03
8	133.454,43	35.623,91	158.153,94
9	167.586,30	37.926,97	196.080,91
10	227.777,48	43.704,03	239.784,95

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.4.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se produce cuando el ingreso total por volumen de ventas es igual a los costos totales en que incurre la empresa. A partir de ese punto, el incremento de las ventas origina un beneficio, mientras que por debajo de ese punto, el producto ocasiona pérdidas. Matemáticamente para la determinación del punto de equilibrio tenemos la siguiente fórmula:

- Punto de equilibrio de producción física:

Fórmula:

$$PE = CF / (Pu - Cvu)$$

Donde:

Pu = Precio de venta unitario

CF = Costo Fijo

CV = Costo Variable

VT = Ventas Totales

CVu = Costo variable unitario

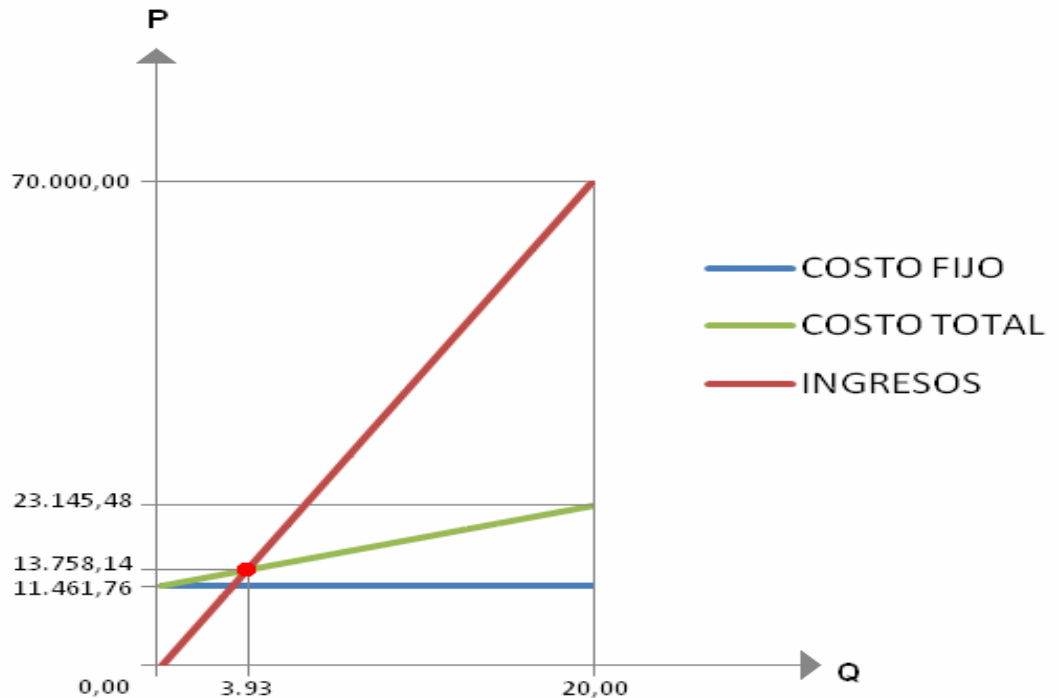
**CUADRO No. 4.32
PUNTO DE EQUILIBRIO**

PUNTO DE EQUILIBRIO										
DESCRIPCION	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTO FIJO	11461,76	11757,48	12060,82	12371,99	12691,19	13018,62	13354,50	13699,05	14052,48	14415,04
COSTO VARIABLE	11683,72	11553,52	11426,29	11540,92	11419,86	7523,51	7802,77	7846,58	7893,84	8183,47
COSTO TOTAL	23145,48	23311,00	23487,11	23912,91	24111,04	20542,13	21157,27	21545,62	21946,32	22598,50
INGRESOS	70000,00	84525,00	102063,94	123242,20	148814,96	179694,07	216980,59	262004,06	316369,90	382016,65
PUNTO DE EQUILIBRIO \$	13758,14	13619,03	13581,28	13650,26	13746,04	13587,51	13852,65	14121,98	14412,08	14730,59
Unidades	20,00	23,00	26,45	30,42	34,98	40,23	46,26	53,20	61,18	70,36
Costo Variable Unitario	584,19	502,33	432,00	379,42	326,47	187,03	168,67	147,49	129,03	116,31
Precio de venta unitario	3500,00	3675,00	3858,75	4051,69	4254,27	4466,99	4690,33	4924,85	5171,09	5429,65
Punto Equilibrio unidades	3,93	3,71	3,52	3,37	3,23	3,04	2,95	2,87	2,79	2,71

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

GRÁFICO No. 4.1
PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRIMER AÑO



FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4.4.7 RELACIÓN COSTO BENEFICIO

El análisis de costo beneficio se lo realiza para comparar el costo generado de la puesta en marcha de la empresa sobre los beneficios de operación de la misma. Este análisis por sí solo no es una guía clara, pero conjuntamente con el VAN y la TIR, forman la idea clara sobre cómo se comportará la empresa a futuro y si es rentable o no su funcionamiento.

El análisis se lo realiza dividiendo los Beneficios Totales, es decir los ingresos brutos para los Costos Totales, así:

BENEFICIOS

—————
COSTOS

CUADRO No. 4.33
COSTO BENEFICIO

COSTO BENEFICIO										
DATOS	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos Totales	70000,00	84525,00	102063,94	123242,20	148814,96	179694,07	216980,59	262004,06	316369,90	382016,65
Costos Totales	23145,48	23311,00	23487,11	23912,91	24111,04	20542,13	21157,27	21545,62	21946,32	22598,50
RELACIÓN B/C	3,02	3,63	4,35	5,15	6,17	8,75	10,26	12,16	14,42	16,90

FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

Como se puede observar en el cuadro, el análisis B/C para el primer año es favorable al indicar que los ingresos son 3,02 veces los costos, o también se entiende como que los costos son una tercera parte de los ingresos, indicando que se tiene un alto beneficio y que la empresa puede seguir operando. Para los años siguientes la relación aumenta, proyectando los beneficios de forma exponencial sobre los costos.

CONCLUSIONES

Al investigar el sector de la Seguridad Laboral, se descubre que este está compuesto por una gran cantidad de efectos individuales y organizacionales que brindan servicios de seguridad laboral, riesgos laborales, sistemas de protección física, investigaciones y múltiples otros conexos a particulares, empresas, instituciones gubernamentales y otros demandantes.

Para la futura implementación del negocio, se procedió a realizar la investigación de mercado respectiva al mercado que puede demandar servicios de cobertura de riesgos laborales, así como los requerimientos técnicos y teóricos para su constitución.

La estructura organizacional establecida, acorde a la distribución racional de jerarquías y responsabilidades se plasma en el plan organizacional, del cual se concluye que los puestos de trabajo determinados para los clientes internos de la empresa se han constituido en base a requerimientos de personal, calificando aptitudes y conocimientos de las áreas en las cuales cada persona ejercerá su profesión.

Los indicadores del proyecto considerados para el estudio (VAN, TIR, PRI y B/C) ratifican la viabilidad económica. Siendo el valor actual neto del proyecto 239.784,95 dólares y la tasa interna de retorno 93,72%. Con un costo beneficio total de 3,02 a favor.

Lograr fidelidad con los potenciales clientes, con el objeto de que ellos perciban el servicio de seguridad laboral como la mejor alternativa para garantizar la estabilidad de sus empleados como la mejor forma de mejorar la calidad de su empresa obteniendo los resultados esperados más altos, por

medio de un seguimiento posterior y control al cliente sin costo adicional realizado internamente.

Implantar la empresa de seguridad laboral, considerando los resultados de los estudios de mercado, técnico y financiero y los atributos básicos expuestos por los entrevistados del sector y brindar servicios de calidad respaldados por profesionales calificados,

Enfatizar en brindar atributos que generen valores agregados para los usuarios, lo que permitirá lograr lealtad y una mayor satisfacción a los usuarios, estos son: trato amable, precio accesible, horarios de atención adecuados, seguimiento a los clientes, para motivarlos a la continuidad dentro del servicio prestado.

RECOMENDACIONES

Capacitación para el personal, ya que cada caso debe aplicarse de forma individual, de acuerdo a los requerimientos de las empresas demandantes del servicio de seguridad laboral, así el personal debe tener la capacidad de analizar los requerimientos y elaborar la mejor propuesta para cubrir los riesgos laborales, a un costo accesible y garantizando una mejora en la operación general de la empresa cliente.

Realizar una campaña de publicidad donde se de a conocer el producto y servicio, realizando promociones para que las empresas medianas y pequeñas conozcan los beneficios de minimizar los riesgos laborales e implementar sistemas de seguridad laboral.

Investigar al mercado, ya que es importante saber que es lo que otros están planeando hacer para captar la atención del cliente. Ya que no es seguro

confiarse si el producto ha sido aceptado, hay que saber responder de manera rápida y eficiente para los cambios que puedan surgir mediante los competidores y el mercado. Realizar investigaciones de mercado continuas para saber la situación actual del mercado, las necesidades cambiantes en cuanto a la seguridad de los empleados, así como las preferencias que poseen los empresarios al momento de adquirir los servicios y el nivel de satisfacción de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- **ANZOLA, Sérvulo**, (1993): Introducción a la Administración, McGraw Hill, Primera edición.
- **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**, (2005): Información Estadística Mensual.
- **CÁMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA DEL GUAYAS**, (2005): Realidad y Expectativas de las Pymes en Ecuador.
- **COBRA, Marcos**, (2000): Marketing de servicios, Editora Nobel.
- **CÓDIGO DEL TRABAJO**, (2008) Legislación Ecuatoriana.
- **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL**, (2006): Contexto de las Empresas PYMES en el Ecuador.
- **GÔERARD, Rolland; YVES, Dupuy** (1992): Manual de control de gestión, Ediciones Díaz de Santos. Madrid.
- **GRAU, Mario** (2000): Manual de Seguridad Laboral, UNED, España.
- **GRÖNROOS, Christian** (1994): Marketing y gestión de servicios. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- **HERNÁNDEZ, Alfonso** (2005): Seguridad e higiene industrial. Noriega Editores.
- **KOONTZ, Harold** (1999): ADMINISTRACIÓN, Una Perspectiva Global. Mc Graw Hill, México.
- **KOONTZ, Philip** (2005): Administración del Marketing, Editorial Universalia; México.
- **MICIP**, (2006): Clasificación de las PYMES.
- **MINISTERIO COORDINADOR DE LA POLÍTICA ECONÓMICA** (julio 2007): Propuesta de Lineamientos Estratégicos para el Comercio Exterior Ecuatoriano.
- **MOLINA Aznar, Víctor E.** (2002): Contabilidad para no contadores.

- **MORENO, Domingo** (2000): Manual de La Seguridad Industrial ante los Accidentes Graves, E.T.S.I. Industriales, España.
- **MUÑOZ, Antonio** (1992): Manual de La Metodología de la Seguridad Industrial, Ministerio de Ciencia y Tecnología, España.
- **MUÑOZ, Antonio** (1992): Manual de La Seguridad Industrial su estructura y contenido, Ministerio de Ciencia y Tecnología, España.
- **PORTER, Michael E.** (2003): Introducción a la Teoría General de la Administración, Editorial Mc. Graw Hill, Bogotá.
- **RAMÍREZ, César** (2000): Seguridad Industrial: Un enfoque integral, Segunda edición, Editorial Limusa, México D.F.
- **RIUS Sintés, Isidro** (1942): La Seguridad Industrial, Editorial Bosch, Barcelona.
- **VALCÁRCEL, Manuel** (2000): Manual de Las Herramientas al servicio de la Calidad Industrial, Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial, España.
- **VARELA, Rodrigo** (2001): Innovación Empresarial, Prentice Hall.
- **WEBWER.** Corolario de Weinberger (Leyes de Murphy), www.segu-info.com.ar/fisica/seguridadfisica.htm, al 16 de agosto del 2009
- **CREACIÓN DE EMPRESAS**, www.creacióndeempresas.com, al 12 de agosto del 2009.

ANEXO 1
FORMULARIO DE ENCUESTA
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

ENCUESTA : “SERVICIO Y SISTEMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL”

OBJETIVO: *Investigar la preferencia de sector industrial y empresarial por adquirir y usar servicios como sistemas de seguridad industrial dentro de la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito.*

Indicación: se sugiere marcar con una X con el objetivo que la respuesta sea viable para el proyecto.

PERFIL DEL ENCUESTADO

Género: M.... F....

CC:

Empresa a la que representa:

Tipo de empresa: Comercial.... Industrial....
 Servicios....

Zona en la que se ubica la empresa:

CUESTIONARIO

1. ¿Ha existido algún tipo de accidente en la empresa?

No Sí, de 1 a 2 veces Sí, de 3 a 5 veces Sí, de 6 a 8 veces

Sí, 9 veces o más

2. ¿Desearía disminuir el riesgo de que se de un accidente laboral?

Si No

3. ¿Estaría dispuesto a adquirir dispositivos que ayuden a mejorar la seguridad de los empleados?

Sí (PASE A LA PREGUNTA 4)

No Por qué NO?: (FIN DE LA ENCUESTA)

4. ¿Desearía que alguien le asesore y le ayude a monitorear los riesgos laborales existentes en su empresa?

Sí No

5. ¿Cree que un sistema de monitoreo de los riesgos laborales es beneficioso no solo para sus empleados sino para el mejor desempeño de toda la empresa?

Sí No

6. ¿Cuáles son los aspectos que tomaría en cuenta para la adquisición de dispositivos de seguridad laboral? (puede marcar más de una respuesta)

Seguridad Física
Control y Monitoreo de riesgos
Prevención contra accidentes laborales

7. ¿En qué medida cree que un servicio de asesoría y monitoreo de riesgos laborales es necesario actualmente para su empresa?

Alta Media Baja Ninguna

8. ¿Qué rango de precios estaría dispuesto a pagar por adquirir un servicio asesoría y monitoreo de prevención de accidentes laborales? (en dólares)

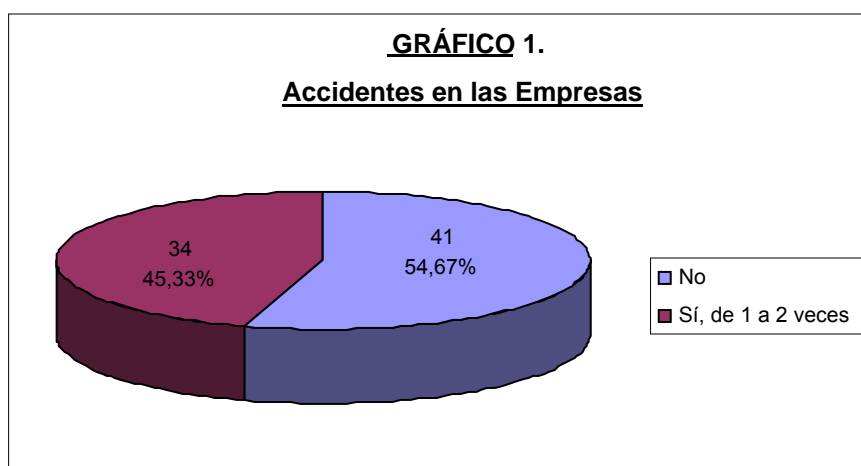
100 - 300 301 - 500 501 - 700 701 o más

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. Accidentes en la empresa

En las respuestas obtenidas se comprueba que los accidentes ocurren en un 45,33% es decir del total de las empresas encuestadas, en 34 ocurre algún tipo de accidente. En 41 de las encuestadas, no ocurre ningún tipo de accidentes, que corresponde al 54,67%.

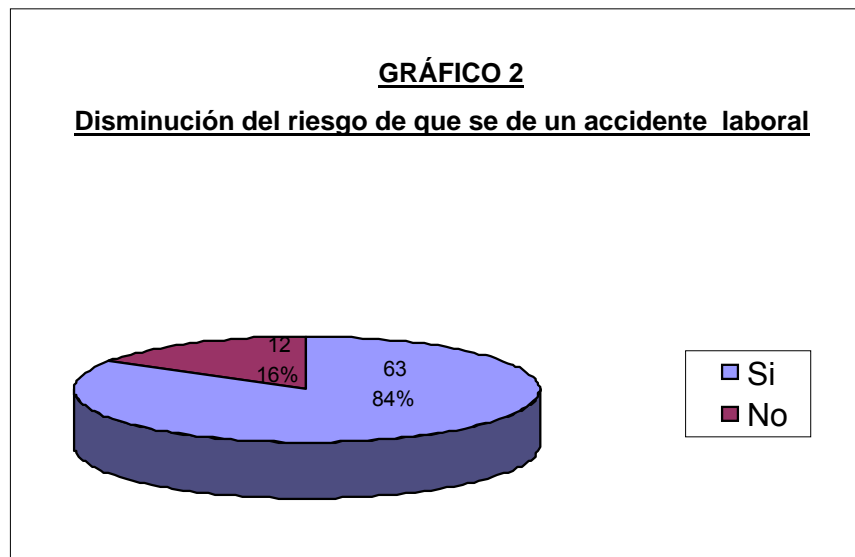


FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

2. Disminución de la frecuencia de un accidente laboral

El 84% de los encuestados correspondientes a 63 empresas, desearían disminuir el riesgo de que se presente un accidente laboral, mientras que el 16%, es decir 12 de las empresas encuestadas no desean disminuir dicho riesgo.

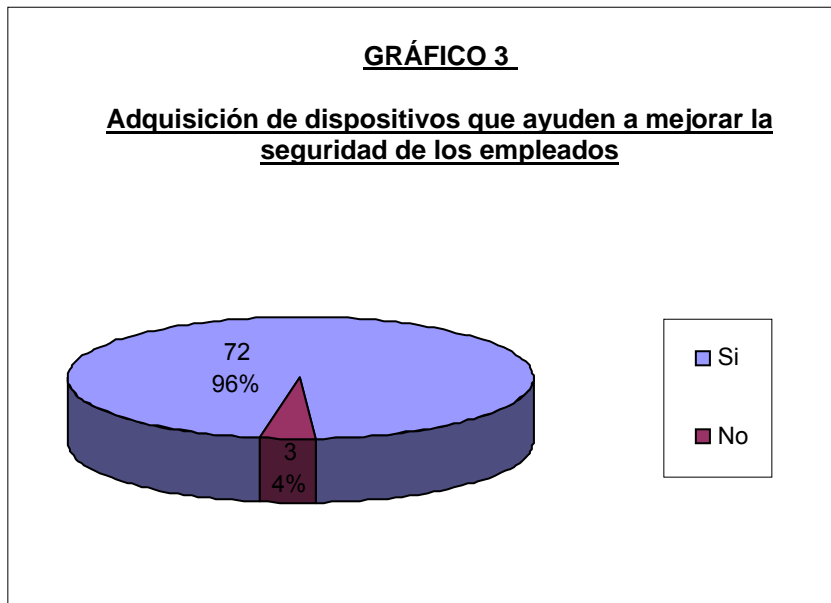


FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

3. Adquisición de dispositivos que ayuden a mejorar la seguridad de los empleados

Una contundente respuesta del 96% de las empresas encuestadas están dispuestas a adquirir dispositivos de seguridad que ayuden a mejorar la seguridad de los empleados de sus empresas, mientras que un 4% no prefieren realizarlo.

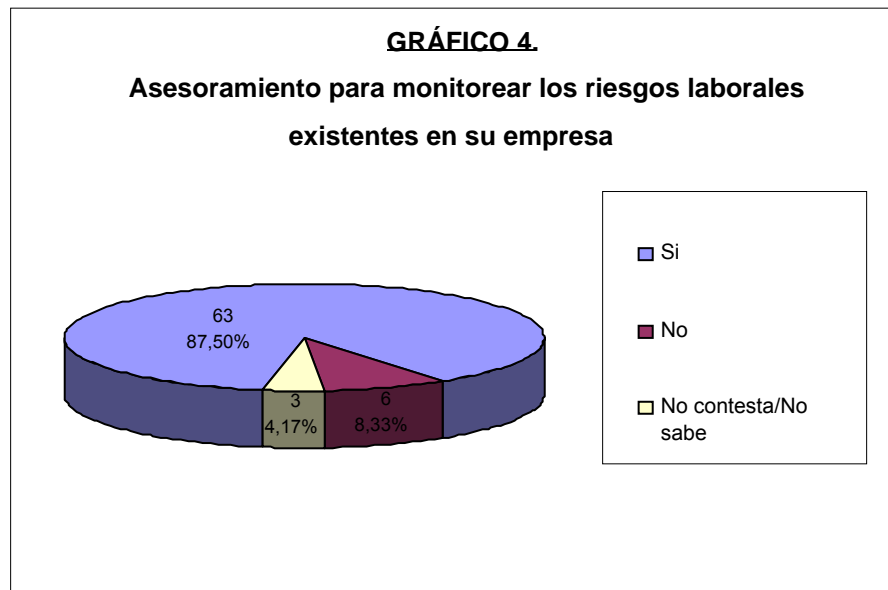


FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

4. Asesoramiento y monitoreo de riesgos laborales existentes en su empresa

Las empresas en su mayoría, 63 de las encuestadas (correspondiente al 87.50%) desean contar con el servicio de asesoría y monitoreo de los riesgos laborales, mientras que el 8,33% (6 empresas) no desean contar con el servicio. Existe un 4,17% que no contesta (3 empresas).

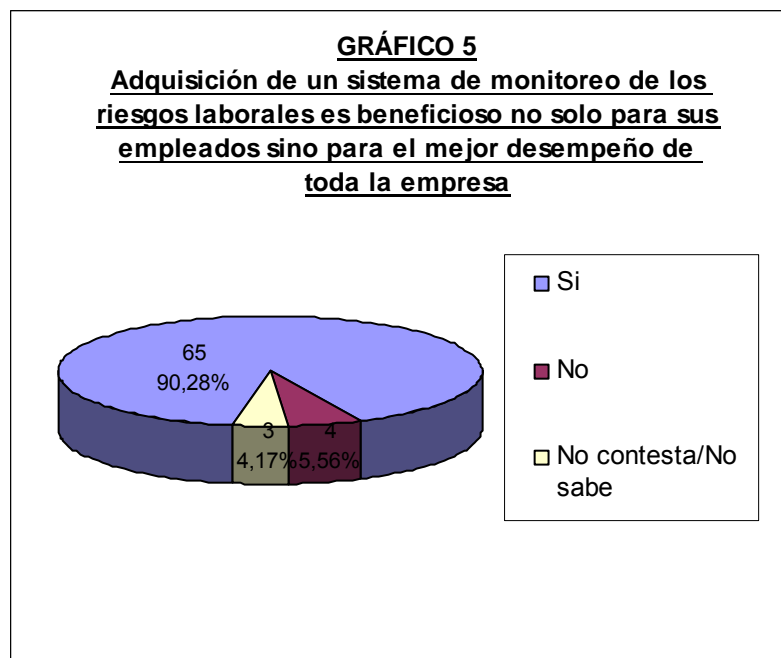


FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

5. Beneficios de un sistema de monitoreo de los riesgos laborales

El 90,28% de las empresas encuestadas, es decir 65 de estas, creen que un sistema de monitoreo de los riesgos laborales es beneficioso no solo para los empleados sino para el mejor desempeño de toda la empresa. Mientras que 4 de las empresas encuestadas, correspondiente al 5,56%, no creen que el sistema de monitoreo es beneficioso. Existe un 4,17% o 3 empresas, que no contestan.

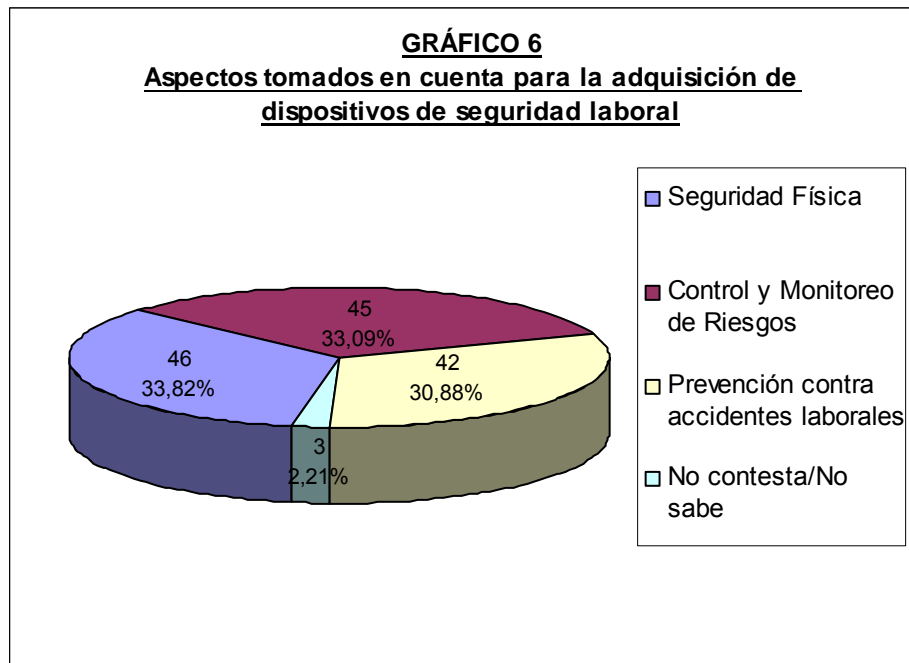


FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

6. Aspectos que tomaría en cuenta para la adquisición de dispositivos de seguridad laboral

Existe una notable aproximación entre tres tipos de aspectos que las empresas tomarían en cuenta para la adquisición de dispositivos de seguridad laboral. La seguridad física y el control y monitoreo de riesgos son los que más se toman en cuenta, con un 33,82% y 33,09%, respectivamente, del total de las empresas encuestadas. Mientras que el 30,88% tomarían en cuenta la prevención contra accidentes laborales, seguido de un 2,21% que no contesta.

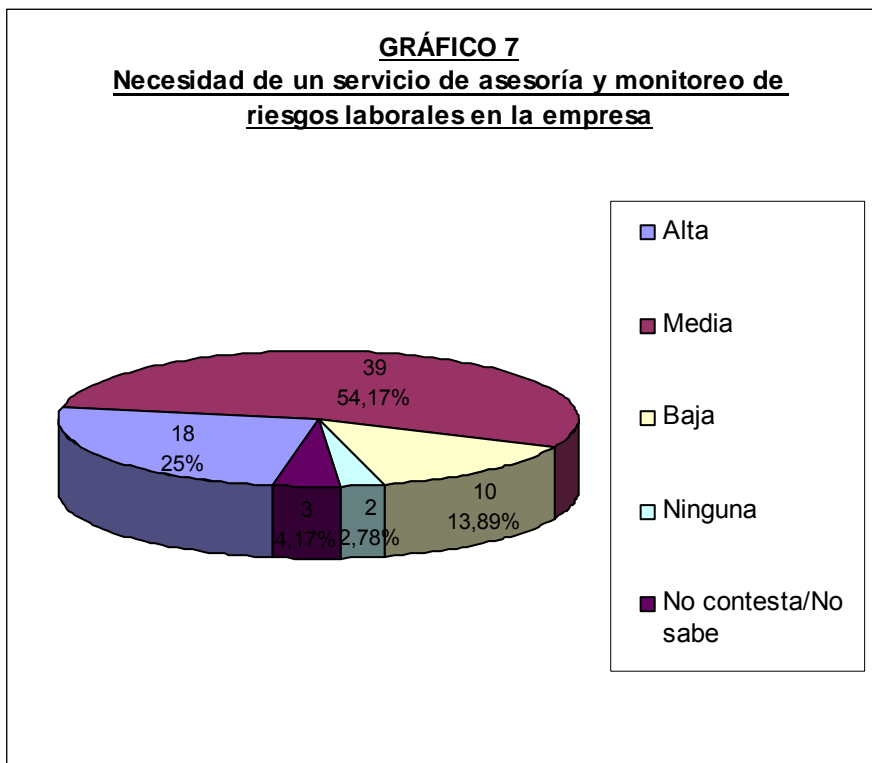


FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

7. Medida del servicio de asesoría y monitoreo de riesgos laborales

De las 72 empresas que están dispuestas a adquirir dispositivos de seguridad que ayuden a mejorar la seguridad de los empleados, el 25% cree que un servicio de asesoría y monitoreo de riesgos laborales es necesario para la empresa, mientras que un 54,17% cree que la necesidad es media. Para el 13,89% la necesidad es baja, el 2,78% no cree que el servicio es necesario para la empresa. Un 4,17% no contesta.

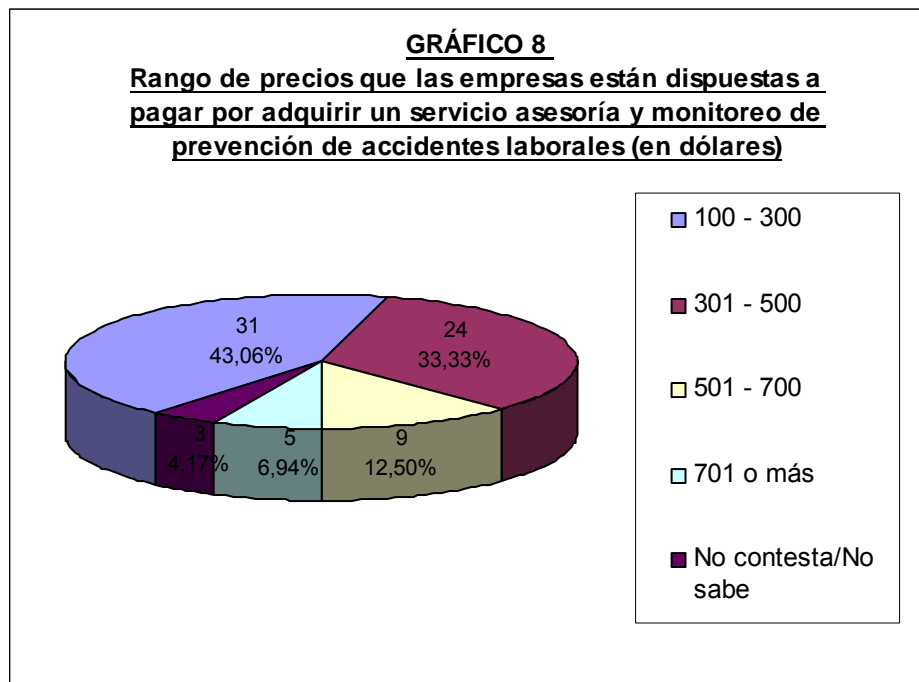


FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

8. Precios:

El estudio de precios se lo realizó en base a la última pregunta de la encuesta. El 43,06% de las empresas (31) están dispuestas a pagar entre 100 a 300 dólares por adquirir un servicio de asesoría y monitoreo de prevención de accidentes laborales. El 33,33% (24 empresas) está dispuesto a pagar entre 301 a 500 dólares. Un 12,50% (9 empresas) pagarían entre 501 a 700 dólares; el 6,94% (5 empresas) pagarían 701 dólares o más. Mientras que el 4,17% no contesta. Con estas respuestas se puede observar que son pocas empresas las que invertirían un valor considerable en adquirir el servicio de asesoría y monitoreo de prevención de accidentes laborales.



FUENTE: Investigación Propia

ELABORADO POR: La Autora

ANEXO 2

NORMATIVA ESTANDARIZADA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

a. Decálogo de la seguridad industrial

1. El orden y la vigilancia dan seguridad al trabajo, Colaborar en conseguirlo.
2. Corregir o dar aviso de las condiciones peligrosas e inseguras.
3. No usar máquinas o vehículos sin estar autorizado para ello.
4. Usar las herramientas apropiadas y cuidar su conservación. Al terminar el trabajo dejarlas en el sitio adecuado y determinado para su conservación.
5. Utilizar en cada paso las prendas de protección establecidas. Mantenerlas en buen estado.
6. No quitar sin autorización ninguna protección de seguridad o señal de peligro. Pensar siempre en los demás.
7. Todas las heridas requieren atención. Acudir al servicio médico o botiquín.
8. No hacer bromas en el trabajo.
9. No improvisar, seguir las instrucciones y cumplir las normas.
10. Prestar atención al trabajo que se está realizando.

b. Orden y limpieza

1. Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo
2. No dejar materiales alrededor de las máquinas. Colocarlos en un lugar seguro y donde no estorben el paso.
3. Recoger las tablas con clavos, recortes de chapas y cualquier otro objeto que pueda causar un accidente.

4. Guardar ordenadamente los materiales y herramientas. No dejarlos en lugares inseguros.
5. No obstruir los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia.

c. Equipos de protección individual

1. Utilizar el equipo de seguridad que la empresa pone a disposición.
2. Si se observa alguna deficiencia en él, dar a conocer al empleado superior del imperfecto de manera inmediata.
3. Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado solicitar el cambio por otro.
4. Llevar ajustadas las ropas de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen.
5. Utilizar el casco en trabajos con presencia de riesgos de lesiones en la cabeza.
6. Utilizar gafas de seguridad si se ejecuta o presencia trabajos con proyecciones, salpicaduras, deslumbramientos, etc.
7. Si hay riesgos de lesiones para los pies, no dejar de usar calzado de seguridad.
8. Colocar el cinturón de seguridad para trabajos realizados en alturas
9. Proteger vías respiratorias y oídos en áreas con contaminantes sonoros y respiratorios.

d. Herramientas manuales

1. Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos. Inspeccionarlas periódicamente.
2. Retirar de uso las herramientas defectuosas.
3. No llevar herramientas en los bolsillos, salvo que estén adaptados para ello.

4. Dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes cuando no sean utilizadas.

e. Escaleras de mano

1. Antes de utilizar una escalera comprobar que se encuentre en perfecto estado.
2. No utilizar nunca escaleras empalmadas una con otra, salvo que estén preparadas para ello.
3. Prestar atención si se tiene que colocar una escalera en las proximidades de instalaciones con tensión.
4. La escalera debe estar siempre bien asentada. Cerciorarse de que no se pueda deslizar.
5. Al subir o bajar, dar siempre la cara a la escalera.

f. Electricidad

1. Toda instalación debe considerarse bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados.
2. No realizar nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión.
3. Aislarse si se trabaja con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica. Utilizar prendas y equipos de seguridad.
4. Comunicar inmediatamente si se observa alguna anomalía en la instalación eléctrica.
5. Reparar en forma inmediata si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos.
6. Desconectar el aparato o máquina al menor chispazo.
7. Prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios.

8. Desconectar inmediatamente si se nota cosquilleo al utilizar un aparato.

g. Riesgos químicos

1. Tomar en cuenta que los ojos serían los más perjudicados ante cualquier salpicadura si se trabaja con líquidos químicos.
2. Utilizar el equipo adecuado. También otras partes del cuerpo pueden ser afectadas.
3. Al mezclar ácido con agua, colocar el ácido sobre agua, nunca al contrario; podría provocar una proyección sumamente peligrosa.
4. No remover ácidos con objetos metálicos; puede provocar proyecciones.
5. Si se salpica ácido a los ojos, estos deben ser lavados inmediatamente con abundante agua fría y acudir siempre al servicio médico.
6. Si se manipulan productos corrosivos tomar precauciones para evitar su derrame; si este se produce actuar con rapidez según las normas de seguridad.
7. Si se trabaja con productos químicos extremar la limpieza personal, particularmente antes de las comidas y al abandonar el trabajo.
8. Los riesgos para el organismo pueden llegar por distintas vías: respiratoria, oral, por contacto, etc. Todas ellas requieren atención.

h. Riesgo de incendios

1. Conocer las causas que pueden provocar un incendio en el área de trabajo y las medidas preventivas necesarias.
2. Recordar que el buen orden y limpieza son los principios más importantes de prevención de incendios.

3. No fumar en lugares prohibidos, ni tirar las colillas o cigarrillos sin ser apagados.
4. Controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios.
5. Conocer las posibles acciones ante un caso de incendio.
6. Los extintores son fáciles de utilizar, pero sólo si se conocen; enterarse de cómo funciona.
7. Si se manejan productos inflamables, prestar mucha atención y respetar las normas de seguridad.

i. Emergencias

1. Preocuparse por conocer el plan de emergencia. Conocer las instrucciones de la empresa al respecto.
2. Seguir las instrucciones que se indiquen, y en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos.
3. No correr ni empujar a los demás; si se encuentra en un lugar cerrado buscar la salida más cercana sin atropellamientos.
4. Usar las salidas de emergencia, nunca los ascensores o montacargas.
5. Prestar atención a la señalización, ayudará a localizar las salidas de emergencia.

j. Accidentes

1. Mantener la calma y actuar con rapidez. La tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás.
2. Pensar antes de actuar. Asegurarse de que no hay más peligros.
3. Asegurarse de quien necesita más la ayuda y atender al herido o heridos con cuidado y precaución.

4. No hacer más de lo indispensable; recordar no reemplazar al médico.
5. No dar jamás de beber a una persona sin conocimiento; puede ser ahogada con el líquido.
6. Avisar inmediatamente por los medios posibles al médico o servicio de socorro.