



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA
EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACION
DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL EN LA
CIUDAD DE CHICLAYO**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR(ES)

Bach. Flores Jiménez, Yohan Ronil
Bach. García Quiñones, Robert Isaac

ASESOR:

Ing. Carrascal Sánchez, Jenner

PIMENTEL - PERU

2016

Bach. Flores Jiménez, Yohan Ronil

AUTOR

Bach. García Quiñones, Robert Isaac

AUTOR

Ing. Carrascal Sánchez, Jenner

ASESOR DE TESIS

Presentada a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Señor de Sipán
para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

APROBADO POR:

Ing. Vargas Sagastegui, Joel David

PRESIDENTE DEL JURADO

Ing. Linares Ortega, Paul
SECRETARIO DEL JURADO

Ing. Carpio Incio, Vidauro
VOCAL DEL JURADO

PIMENTEL - PERU

2016

DEDICATORIA

A nuestro Padre Celestial por darnos la vida y la oportunidad de haber llegado a este momento tan importante de nuestra formación profesional.

A mis padres:

Que día a día se esforzaron por brindarnos su valioso apoyo y buenos consejos que contribuyeron al posible desarrollo y término de este estudio.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor especialista de tesis, quien con su valiosa colaboración y aporte de conocimientos hizo posible culminar esta tesis.

A mis profesores quienes compartieron conmigo sus conocimientos para mi formación profesional.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

De conformidad y cumpliendo lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Señor de Sipán, para Optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, ponemos a vuestra consideración el presente Proyecto intitulado:

“Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la Comercialización de equipos de protección personal en la Ciudad de Chiclayo”

El presente proyecto ha sido desarrollado durante los meses de Enero a Diciembre del 2015, y esperamos que el contenido de este estudio sirva de referencia para otros Proyectos o Investigaciones.

Bach. Flores Jiménez, Yohan Ronil
Bach. Garcia Quiñones, Robert Isaac

RESUMEN

La finalidad del presente proyecto es evaluar la factibilidad económica, financiera, técnica, legal y ambiental para la instalación de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo - Lambayeque.

Para el presente proyecto de investigación se realizó un estudio de mercado, enfocándonos en las empresas existentes en Lambayeque, específicamente en aquellas empresas del sector manufactura, el cual será inicialmente nuestro mercado objetivo. A través de este estudio se determinó que en la ciudad de Chiclayo son pocas las empresas que se dedican a la comercialización de equipos de protección personal, resultando ser muy ventajoso para la viabilidad del presente proyecto y que nuestra empresa logre posicionarse en el mercado aplicando ciertas estrategias descritas en el análisis comercial de la propuesta de investigación, ofreciendo productos de calidad y un buen servicio al cliente.

Se realizó el estudio técnico, donde se determinó la localización del negocio tomando en cuenta ciertos criterios favorables como cercanía al mercado, disponibilidad de mano de obra, la infraestructura, el clima, etc. Además se consideraron aspectos legales a tomar en cuenta para la conformación de la empresa y el tipo de sociedad.

En cuanto al análisis económico y financiero, se pudo determinar que el presente proyecto en estudio para la comercialización de EPP's es viable de acuerdo a los resultados obtenidos: VANE igual a S/. 4, 040,208.49, resultando un proyecto atractivo para invertir. TIRE (%) igual a 186.49%, devolviendo la inversión con un porcentaje de ganancia. Ratio Beneficio – Costo igual a 2.82; interpretando esto que por cada 01 nuevo sol invertido, la empresa obtendrá una ganancia de 1.82 nuevos soles.

Determinando así, la viabilidad económica del presente proyecto, recomendando la ejecución del mismo.

ABSTRACT

The purpose of this project is to evaluate the economic, financial, technical, legal and environmental feasibility for the installation of a company dedicated to the commercialization of personal protective equipment in the city of Chiclayo - Lambayeque.

For this research project a market survey was conducted, focusing on existing businesses in Lambayeque, specifically those companies manufacturing sector, which will initially be our target market. Through this study it was determined that in the city of Chiclayo are few companies engaged in the marketing of personal protective equipment, proving to be very advantageous for the viability of this project and our company to achieve a position in the market by applying certain strategies described in the commercial analysis of the research proposal, offering quality products and good customer service.

Technical study was conducted where business location was determined by taking into account certain favorable criteria such as proximity to the market, availability of labor, infrastructure, climate, etc. Also legal to take into account for the formation of the company and the type of society aspects were considered.

As for economic and financial analysis, it was determined that this project under study for marketing EPP's is feasible according to the results: VANE equal to S / . 4 040,208.49, being an attractive project to invest. TIRE (%) equal to 186.49%, returning the investment with a profit percentage. Benefit Ratio - cost equal to 2.82; interpreting this that for every 01 new invested sun, the company will make a profit of 1.82 nuevos soles.

And determining the economic viability of this project, recommending the execution.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
PRESENTACIÓN	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INDICE GENERAL	viii
INDICE DE FIGURAS	x
INDICE DE TABLAS.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPITULO I.....	- 1 -
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	- 1 -
1.1 Realidad Problemática	2
1.2 Formulación del Problema	7
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo General.....	7
1.3.2 Objetivos Específicos	7
1.4 Justificación e Importancia de la Investigación.....	8
1.5 Limitaciones.....	8
CAPITULO II.....	- 9 -
MARCO TEÓRICO.....	- 9 -
2.1 Antecedentes de la Investigación	10
2.2 Base Teórica.....	13
2.2.1 El estudio de Pre-factibilidad.....	13
2.2.2 Viabilidad del proyecto	14
2.2.3 Equipos de Protección Personal	16
2.2.3.1 Protección a la cabeza	17
2.2.3.2 Protección de Ojos y Cara	18
2.2.3.3 Protección a los Oídos	21
2.2.3.4 Protección de las Vías respiratorias.....	23
2.2.3.5 Protección de Pies y Piernas	25
2.2.3.6 Protección de manos y brazos.....	27
2.2.3.7 Ropa Protectora.....	28
2.3 Definición de Términos.....	29
CAPITULO III.....	- 30 -
MARCO METODOLÓGICO	- 30 -

3.1	Tipo de Investigación.....	31
3.2	Diseño de la Investigación	31
3.3	Población y Muestra	31
3.3.1	Población	31
3.3.2	Muestra.....	32
3.4	Hipótesis	33
3.5	Variables de la Investigación.....	33
3.6	Operacionalización de Variables.....	33
3.7	Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	34
3.8	Procedimiento para la Recolección de Datos	34
3.9	Análisis Estadístico e Interpretación de Datos	34
3.10	Criterios Éticos.....	35
3.11	Criterios de Rigor Científico	35
CAPITULO IV		- 36 -
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS		- 36 -
4.1	Resultados en Tablas y Gráficos	37
CAPITULO V		48
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN.....		48
5.1	Estudio de Mercado.....	50
5.2	Análisis Comercial	65
5.3	Análisis Técnico.....	84
5.4	Análisis Legal.....	94
5.5	Análisis Económico y Financiero	110
CAPITULO VI		125
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		125
6.1	Conclusiones	126
6.2	Recomendaciones.....	127
Bibliografía		128
ANEXOS.....		130

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Equipos de Protección de cabeza.	18
Figura 2: Tipo de Equipos de Protección Personal de la Vista y Cara.	20
Figura 3: Equipos de Protección Personal para los oídos.	22
Figura 4: Equipos de Protección de las Vías Respiratorias.	25
Figura 5: Equipos de Protección de Pies y Piernas.	26
Figura 6: Equipos de Protección de manos y brazos.	27
Figura 7: Resultados Pregunta N° 1	37
Figura 8: Resultados Pregunta N° 2	38
Figura 9: Resultados Pregunta N° 3	39
Figura 10: Resultados Pregunta N° 4	40
Figura 11: Resultados Pregunta N° 5	41
Figura 12: Resultados Pregunta N° 6	42
Figura 13: Resultados Pregunta N° 7	43
Figura 14: Resultados Pregunta N° 8	44
Figura 15: Resultados Pregunta N° 9	45
Figura 16: Resultados Pregunta N° 10	46
Figura 17: Resultados Pregunta N° 11	47
Figura 18: Distribución de la Fuerza Laboral	52
Figura 19: Distribución por Estructura de Mercado	52
Figura 20: Principales áreas lesionadas en los Accidentes de Trabajo	59
Figura 21: Logotipo F&G SEGUROS S.R.L	66
Figura 22: Línea de Equipos de Protección Personal	66
Figura 23: Diagrama de Flujo del Proceso de Operación	93
Figura 24: Estructura Orgánica F&G SEGUROS S.R.L	94
Figura 25: Procedimiento Registro de la empresa	107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de Empresas Formales en los distritos de Chiclayo – Lambayeque.....	31
Tabla 2: Operacionalización de Variables.....	33
Tabla 3: Tabulación Pregunta N° 1	37
Tabla 4: Tabulación Pregunta N° 2	38
Tabla 5: Tabulación Pregunta N° 3	39
Tabla 6: Tabulación Pregunta N° 4	40
Tabla 7: Tabulación Pregunta N° 5	41
Tabla 8: Tabulación Pregunta N° 6	42
Tabla 9: Tabulación Pregunta N° 7	43
Tabla 10: Tabulación Pregunta N° 8	44
Tabla 11: Tabulación Pregunta N° 9	45
Tabla 12: Tabulación Pregunta N° 10	46
Tabla 13: Tabulación Pregunta N° 11	47
Tabla 14: Empresas Económicamente Activas	50
Tabla 15: Empresas Manufactureras Según División	51
Tabla 16: Población Económicamente Activa - Lambayeque	53
Tabla 17: División de la PEA según división	53
Tabla 18: Estimación de la Demanda según división	54
Tabla 19: Análisis de la Demanda del Mercado	55
Tabla 20: Notificación de Accidentes según Actividad Económica	57
Tabla 21: Notificación de Accidentes según parte del cuerpo lesionada.	58
Tabla 22: Análisis FODA – Competencia	63
Tabla 23: Principales características de la competencia	64
Tabla 24: Precios Proveedor – Cascos de Seguridad	78
Tabla 25: Precios Proveedor – Arnés de Seguridad.....	78
Tabla 26: Precios Proveedor – Orejeras y Tapones	78
Tabla 27: Precios Proveedor –Guantes de Seguridad.....	79
Tabla 28: Precios Proveedor – Zapatos de Seguridad	79
Tabla 29: Precios Proveedor – Faja Lumbar	80

Tabla 30: Precios Proveedor – Protección Respiratoria	80
Tabla 31: Muebles y Enseres	85
Tabla 32: Métodos Factor por Puntos o Ranking de Factores	88
Tabla 33: Área Requerida para Distribución	89
Tabla 34: Características de Distribución	91
Tabla 35: Inversión Fija	110
Tabla 36: Inversión Diferida	112
Tabla 37: Capital de Trabajo	112
Tabla 38: Resumen de la Inversión	114
Tabla 39: Financiamiento de la Deuda	115
Tabla 40: Gastos de Administración y Comercialización	118
Tabla 41: Ingresos Estimados por Ventas	119
Tabla 42: Flujo de Caja Proyectado	121
Tabla 43: Análisis Punto de Equilibrio	123
Tabla 44: Evaluación Financiera	124

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación hace referencia al estudio de Prefactibilidad para instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo – Lambayeque.

La investigación presente consta de XI capítulos siendo éstos los siguientes:

El capítulo uno, muestra los aspectos generales sobre el problema de la investigación.

El capítulo dos, contiene la información teórica y antecedentes relacionados con la presente investigación.

En el Capítulo tres, se describe el marco metodológico de la investigación, resaltando los pasos que se seguirán en el desarrollo de la investigación.

En el Capítulo cuatro, se realiza un análisis de la situación actual, identificando aquellos puntos importantes que permitan al presente estudio cumplir con los objetivos planteados.

En el Capítulo cinco, se muestra el desarrollo para el estudio de la viabilidad del proyecto, entre ellas: el estudio de mercado, análisis comercial, análisis técnico, análisis legal y se muestra el análisis económico y financiero con los respectivos indicadores de la rentabilidad del proyecto.

En el Capítulo seis se hace mención de las conclusiones y las recomendaciones como resultado del análisis del presente estudio.

Además este estudio permitirá a los lectores conocer ciertos criterios básicos para determinar la viabilidad de la instalación de una empresa.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Realidad Problemática

Venezuela: Equipos de Protección Personal (E.P.P), el último eslabón en la cadena de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Cuando hablamos de seguridad Industrial o laboral como se define en estos últimos años, la tendencia es pensar en equipos de protección personal y vigilancia, ya que si el personal de seguridad nos observa sin el equipo nos sanciona y como es común los empresarios siempre piensan que los equipos son muy costosos y por ende hay que usarlos así sea a la fuerza y como están pagando un asesor de seguridad, éste debe encargarse de darle palo a los trabajadores para que se coloquen a como dé lugar el equipo asignado. Toda esta introducción me llega a la mente como una fotografía, no hay lugar de trabajo donde haya llegado que no se vea al personal de seguridad como el policía que tiene que obligar a los trabajadores a cumplir la norma y el empleador que exige que el policía sancione al infractor, valga la redundancia.

Para determinar si en un área de trabajo se debe implementar el uso de un equipo de protección personal (E.P.P), debemos considerar los siguientes puntos:

- Análisis de las actividades que se realizan en el lugar de trabajo, factores ambientales que lo rodean, equipos, máquinas, sustancias o herramientas que se utilizarán para la ejecución de las tareas.
- Factores de riesgos presentes en el área de trabajo (vibraciones, iluminación, temperatura, riesgos mecánicos, químicos, biológicos, otros).

En el mundo laboral existe una gama muy variada de actividades, unas más complejas que otras, no todas las actividades requieren de un estudio exhaustivo, basta con observar y elaborar conclusiones con respuestas sencillas y ajustadas a la razón, no todas las actividades requieren del uso de un E.P.P sino imagínense a la recepcionista de una oficina utilizando casco, guantes, lentes de seguridad, protectores auditivos y protección respiratoria.

(Pérez U., 2012)

España: La realidad se impone: más de 65 mil accidentes de trabajo ocurren cada año en España en desplazamientos laborales

Casi la mitad de las víctimas de los accidentes de tráfico son trabajadores que realizan desplazamientos relacionados con la actividad laboral y al menos una de cada tres de las muertes por accidentes de trabajo se produce en este tipo de desplazamientos. Son datos aparecidos en un reciente informe llevado a cabo por el Centro de Ergonomía y Prevención de la Universidad Politècnica de Catalunya que pone en evidencia, con abundante información empírica, la importancia creciente del factor movilidad vial en la siniestralidad laboral. Un problema frente al que las empresas y las mutuas persisten en afirmar que “esto no va conmigo”.

Los accidentes laborales-viales aumentan su incidencia año a año mientras las tasas de los accidentes de trabajo y de tráfico disminuyen o se estabilizan. Este es uno de los datos más llamativos e impactantes del informe de la Universidad Politècnica de Catalunya. Un dato que muestra la dimensión claramente emergente del problema. Los accidentes laborales-viales han crecido alrededor de un 4,5% en el período 19-204, mientras que los de tráfico y el total de los de trabajo han experimentado una clara contención. En el caso de los accidentes mortales, tanto los de origen laboral como los de tráfico se redujeron en estos 6 años en un -1,6% y -3,3% respectivamente, mientras que los accidentes laborales-viales crecían casi un 1%.

Los autores del informe explican la tendencia creciente de este fenómeno desde el análisis de los cambios estructurales del urbanismo y la economía en nuestra sociedad: la relación entre el transporte y el crecimiento económico, la existencia de anillos concéntricos alrededor de las ciudades, con viviendas a un coste más asequible en los anillos externos, y la existencia de estructuras policéntricas alrededor de las grandes urbes”. Además, señalan como otras causas “el incremento del precio del suelo que hace que las familias se desplacen a ubicaciones más alejadas de los centros de trabajo y las industrias se desplacen a polígonos industriales”.

La mayoría de los accidentes laborales-viales ocurren in itinere, con una mayor frecuencia en los trayectos de ida al trabajo que en los de vuelta a casa. Sin embargo, el riesgo de que un accidente laboral-vial tenga consecuencias mortales es 1,5 veces mayor en el caso de los accidentes en misión que en los in itinere. Es decir, mayor frecuencia de accidentes in itinere pero mayor mortalidad en accidentes en misión durante la jornada laboral, una situación en la que la conducción suele ser más complicada debido al estrés o a tener que realizar actividades múltiples (conducir, utilizar el móvil, consultar planos, etc.).

Los países más avanzados de Europa están abordando seriamente este problema desde hace años. Países como Alemania, Francia o el Reino Unido ya han desplegado un número importante de acciones. Las mutuas alemanas, por ejemplo, desarrollan conjuntamente con el Consejo de Seguridad Vial un programa específico para fomentar la seguridad y conducción responsable en el trabajo, basado en la motivación e implicación de la dirección y los trabajadores de la empresa. La Administración alemana promueve el establecimiento voluntario de círculos de seguridad vial en las empresas para discutir los puntos críticos y diseñar soluciones. En Francia, las instituciones han realizado un gran esfuerzo por incorporar el riesgo vial a la gestión de la prevención de riesgos laborales en las empresas, promoviendo su evaluación mediante diagnósticos del riesgo vial del mismo modo que se realiza con los riesgos tradicionales, fomentando la creación de clubes de seguridad vial y auspiciando la realización de auditorías sistemáticas de todos los accidentes laborales-viales. Se ha estudiado, incluso, la posibilidad de dar una formación post-carnet a los conductores de vehículos ligeros.

La Comisión Nacional Británica de Salud y Seguridad creó un grupo de trabajo independiente y específico para abordar este problema con objeto de iniciar un debate sobre la propuesta de que los empresarios incluyan en sus planes de prevención de riesgos laborales los accidentes de sus trabajadores en la vía pública durante el trabajo. La Royal Society for Prevention of Accidents, por su parte, promueve distintas actividades de sensibilización, desde concursos sobre mejores prácticas a programas de formación. Según este organismo, la formación de conductores profesionales podría evitar dos tercios de los accidentes en ruta.

Otros países, como Austria o Dinamarca, están progresando en el desarrollo de acciones para abordar seriamente la problemática del riesgo laboral-vial. España, junto con Italia, está en el grupo de los que están comenzando a preocuparse por el problema, lo cual es ciertamente mejor que no hacer nada. (Labora, 2008)

Lima: "Empresas no podrán cumplir con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"

Norma elevará los costos operativos y sancionará hasta con cárcel efectiva los accidentes laborales, explicó Luis Salazar, presidente de la SNI.

El presidente de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), Luis Salazar, consideró que las compañías peruanas no podrán cumplir con las nuevas exigencias que plantea la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, debido a que incrementará los costos operativos.

El empresario indicó que su gremio realizó un estudio sobre esta norma y encontró que para cumplir con las exigencias una empresa de diez trabajadores deberá destinar anualmente S/.31.000; una de 50 trabajadores, S/.83.000; una de 100 trabajadores, S/.111.000; una de 200 trabajadores, S/.214.000; y una de 1.000 trabajadores, 460.000. “Es prácticamente imposible cumplir con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre todo por el tema de costos”, refutó.

Salazar fustigó también que la referida norma obligue a las empresas contratar a médicos ocupacionales por un mínimo de cuatro horas, pese a que en el mercado no hay el capital humano suficiente. “Las empresas están pagando a EsSalud y esta entidad debería cumplir este espacio [exigencia], porque hay un aporte por el lado del empresariado para poder sostener a EsSalud y debería ocuparse de estos temas, para eso es el pago a EsSalud”, dijo.

El empresario criticó además que la norma haya endurecido los castigos hasta con cárcel efectiva si es que producto de un accidente laboral un trabajador sufre lesiones o fallece. “Se ha criminalizado el dar trabajo con la norma se le dice al

empresario que si algo pasa en tu local, así no sea tu culpa, por la Ley de Seguridad del Trabajo tú vas preso”.

En esa línea, el presidente gremial indicó que vienen revisando la referida ley para luego anunciar una serie de propuesta técnica. “Nadie duda que la salud de los trabajadores debe de ser bien cuidado, la gran discusión es cómo se hace y si esta ley es factible o no”, añadió.

(Salazar, Empresas no podrán cumplir con la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, 2013)

La Libertad: La Libertad registró más de mil 600 accidentes laborales por falta de EPP's.

Cifra registrada se lanzó ayer al recordarse el “Día Internacional de la Salud y la Seguridad en el Trabajo”, fecha que prácticamente pasó inadvertida por la población.

El gerente de la red de EsSalud de La Libertad, Milton Ramírez Herrera, reveló que en el 2010 se registraron en la región más de mil 600 accidentes de trabajo en empresa públicas y privadas.

No precisó el número de fallecidos en accidentes laborales, pero advirtió que “urge mayor compromiso de los empleadores con la protección de la salud laboral”.

Dijo que pese a que se ha producido una reducción en los accidentes con relación al 2009, en que se registraron 2 mil 200, “no se puede bajar la guardia” y en este sentido se deben redoblar esfuerzos “para evitar los accidentes laborales y lograr que se reconozcan las enfermedades profesionales”.

Ramírez Herrera precisó que según registros existentes, el mayor número de accidentes afecta las extremidades de los trabajadores, como mutilaciones de dedos, ocurridos generalmente en compañías mineras y empresas industriales principalmente.

En segundo lugar se ubican las enfermedades y dolencias relacionadas con el trabajo, por exceso de sonido, hacinamiento, entre otros, mientras que las caídas y accidentes en obras de construcción civil se ubican en tercer lugar.

Ramírez Herrera, formuló luego un llamado a los trabajadores para que exijan el cumplimiento de sus derechos, y se eviten así las muertes en el trabajo o las enfermedades laborales

Se debe de entender que los accidentes de trabajo no se producen por hechos fortuitos, ya que existen muchos factores de riesgo, que son bien conocidos, y desgraciadamente no son atendidos.

(HERRERA, 2010)

1.2 Formulación del Problema

¿Será viable la instalación de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la factibilidad técnica, económica y financiera para la instalación de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a. Determinar el nivel de aceptación del mercado chiclayano para el proyecto de comercialización de Equipos de Protección Personal.
- b. Estimar la inversión del proyecto y la estructura del financiamiento más adecuada.
- c. Determinar el posicionamiento de la competencia en el mercado en el rubro comercial con la finalidad de aplicar nuevas estrategias de ventas.
- d. Determinar la rentabilidad del proyecto a través de indicadores económicos financieros.

1.4 Justificación e Importancia de la Investigación

Justificación Técnica

La ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo); estipula que todas las empresas están en la obligación de brindar EPP a sus trabajadores; pretendiendo de esta manera resguardar la integridad física del trabajador y disminuir la gravedad de las consecuencias ante un posible accidente.

Justificación Económica

Tomando en cuenta las estipulaciones de la ley N° 29783 y considerando el número de empresas que existen en la ciudad de Chiclayo, existe una gran demanda de equipos de protección personal unos más que otros según el sector. Por otro lado, son muy pocas las empresas dedicadas a la comercialización de equipos de protección personal en nuestra ciudad.

Justificación Social

Contribuir al crecimiento y desarrollo de nuestra región, generando puestos de trabajo y mejorar los índices de estabilidad laboral para nuestros futuros colaboradores.

Justificación Ambiental

El Impacto ambiental generado en nuestra empresa comercializadora de EPP's es relativamente bajo, para ello nuestra empresa realizará un adecuado manejo de los residuos sólidos que genere nuestra actividad económica.

1.5 Limitaciones

Las limitaciones que tuvimos fue que no se disponía de tiempo completo para la realización de la tesis debido a la carga laboral.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Roa, Alejandro (2011) en su tesis titulada **"Proyecto de participación en los canales de distribución (relación proveedor – distribuidor: clientes intermedios) en el mercado de comercialización de equipos de protección personal (EPP's) en las ciudades de Bogotá y Medellín"**, de la Universidad del Rosario, para obtener el título de Administrador de Empresas, se planteó establecer la viabilidad de implementar una Empresa para la comercialización de equipos de protección personal y seguridad industrial en la ciudad de Bogotá.

La presente investigación planteó hacer una investigación de mercados en el sector de la salud ocupacional en las principales ciudades de Colombia, Bogotá y Medellín, la iniciativa en un principio tenía dos frentes, la intervención en los canales de distribución (pequeños distribuidores y fabricantes) y por otro lado la participación en contrataciones estatales. Pero a lo largo del desarrollo de la iniciativa se replanteo la iniciativa, los dos ejes no podían ser trabajados simultáneamente, se decidió que fueran pasos a seguir, ósea, en un principio intervenir los canales de distribución en Bogotá y Medellín, y después la participación en la contratación estatal. A lo largo de esta tesis se puede ver la aplicación de las diferentes herramientas que se adquieren a lo largo de la carrera de Administración de empresas

Los resultados obtenidos en la investigación fueron:

- a. El desarrollo de la iniciativa es factible dadas las condiciones de mercado actuales en Colombia, un ejemplo claro se puede ver con la reciente ratificación del TLC con USA, esto afecta directamente el proyecto dado que gran parte de portafolio que se puede llegar a traer viene de dicho país, es decir se puede llegar a manejar precios competitivos. Por otro lado la ubicación de Ecuador, ósea, entre Colombia y Perú, países que hoy en día tienen facilidades de acuerdos comerciales (p.e.: TLC con USA), la empresa siempre querrá participar en estos mercados.

- b. De igual manera de acuerdo de estudios del ministerio del trabajo e información suministrado por diversas ARP (estudiada anteriormente) vemos que la reglamentación hacia el cuidado del trabajador está en constante revisión, en otras palabras, cada vez se exigirá más el uso de EPP's y de seguridad industrial.
- c. En el inicio de proyecto se habrá necesidad de un ubicación física dado que toda la operación se podrá manejar desde quito, una vez que el proyecto maneje una opresión importante se puede establecer una oficinas y bodegas para atender la demanda del mercado colombiano.
- d. También es que las relaciones comerciales con proveedores ya este establecida brinda mayor facilidad al desarrollo de la iniciativa, por ejemplo la relación existente con HONEYWELL en Ecuador como distribuidor exclusivo ayudara a acceder más fácil a productos de dicho distribuidor.

(Roa Torres, 2011)

Sánchez, Wendy y Santander, Fiorella (2011) en su tesis titulada “**Estudio de Prefactibilidad para la creación e implementación de una empresa proveedora de equipos de protección personal en seguridad industrial y salud ocupacional para las industrias de milagro y sectores aledaños**”, de la Universidad Estatal de Milagro, para obtener el título de Ingeniero Comercial, se planteó establecer la viabilidad que tendrá una empresa dedicada a proveer Equipos de Protección Personal en Seguridad y Salud Ocupacional a industrias localizadas en Milagro y sectores aledaños, efectuando un diagnóstico situacional de las industrias de este sector para disminuir los accidentes laborales.

Este proyecto tiene como fin, minimizar el número de accidentes laborales a través de la venta de artículos de seguridad industrial y provisión de asesoramiento preventivo de la salud ocupacional. Se espera contribuir positivamente con el bienestar de los trabajadores en el área laboral, aumentar su productividad y reducir los gastos por accidentes para las empresas. Encontrándose una oportunidad para penetrar en el mercado actual con una estrategia basada en

brindar una nueva alternativa a clientes poco satisfechos con la durabilidad y calidad de los productos disponibles en el mercado.

Los resultados obtenidos en la investigación fueron:

- a. Que la puesta en práctica de políticas de seguridad industrial puede disminuir accidentes y salvar vidas, de la misma manera impulsa el comercio por medio de la certificación a empresas ecuatorianas como empresas seguras con productos finales realizados con calidad.
- b. Que la plaza de artículos de seguridad industrial en el Ecuador es un mercado grande y en constante crecimiento, en el cual se ha encontrado que hay compradores poco satisfechos dispuestos a dar paso a un nuevo proveedor.
- c. Que la publicidad durante el primer año de operaciones es importante para que los clientes potenciales conozcan el servicio ofrecido, también son aspectos influyentes las promociones y descuentos.
- d. Finalmente, que la rentabilidad que proyecta el TIR es mayor a la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas y el VAN es mayor a cero; dicho resultado nos da una pauta de que la ejecución del proyecto será rentable y atractivo para la empresa en mención.

(Sánchez Cabrera & Santander Galarza, 2011)

Schwartz, Max (2013) en su artículo titulado **La importancia del uso correcto de equipos de protección personal, destaca la importancia que tiene hoy en día el uso de los EPP's**, recalcando que son necesarios para la protección humana en el entorno industrial y que todos debemos saber utilizar de la manera correcta para lograr la mayor seguridad posible ya que un EPP mal utilizado es un EPP que no guarda la protección para la cual fue diseñado y por lo tanto puede exponer a las personas a una falsa sensación de seguridad y

conducirlas directamente al peligro con posibilidad de causar un accidente o daño que tengamos que lamentar.

“Es muy importante tomar conciencia de la importancia del uso del EPP en las tareas industriales y las responsabilidades que conlleva su correcta utilización y mantenimiento para los operadores, los supervisores y los empresarios en toda la comunidad laboral.”

(Schwarz, Importancia del uso correcto de equipos de protección Personal, 2013)

2.2 Base Teórica

2.2.1 El estudio de Pre-factibilidad

El estudio de Prefactibilidad es el análisis Técnico – Económico de las alternativas de inversión que dan solución a un problema planteado. Requiere la combinación de fuentes de información secundarias con trabajos de campo. Asimismo, se estiman en términos generales las inversiones probables, la capacidad financiera de los inversionistas, los costos de operación y los ingresos que generará el proyecto.

Un estudio de pre-factibilidad debe tener como mínimo los siguientes aspectos:

- a. El diagnóstico de la situación actual, que identifique el problema a solucionar con el proyecto, lo cual debe incluir el análisis de la oferta y la demanda del bien o servicio que generará el proyecto.
- b. El análisis técnico de la ingeniería del proyecto de las alternativas que permitan determinar los costos de inversión y los costos de operación del proyecto.
- c. El tamaño y la localización del proyecto, incluyendo el análisis de aprovisionamiento y consumo de insumos, así como la distribución de los productos.

- d. El análisis de la legislación vigente aplicable al proyecto en términos específicos como el estudio de impacto ambiental y el manejo de residuos.
- e. La evaluación socioeconómica, que permita determinar la conveniencia de la ejecución.
- f. La evaluación económica y el análisis de sensibilidad y/o riesgo de las variables que incidan directamente en la rentabilidad de las distintas alternativas.

2.2.2 Viabilidad del proyecto

La Viabilidad del proyecto es la factibilidad o posibilidad de llevar a cabo el negocio, analizando para tal efecto, los aspectos esenciales del proyecto, como los de naturaleza comercial, técnica, legal, ambiental, económica – financiera y de gestión.

El objetivo principal de la viabilidad del proyecto es determinar y evaluar ideas concretas, utilizando como referencia los datos pertinentes del sector y de proyectos compatibles existentes, si se dispone de ellos.

Generalmente, el estudio de la viabilidad de un proyecto pequeño no se refiere a las consideraciones macroeconómicas, si de hecho lo tiene, se limita a la zona o región en que se encuentra situado. Un componente importante del estudio de viabilidad del proyecto es el diseño básico, teniendo en cuenta condiciones prevalecientes (potencial empresarial, mercados locales, disponibilidad de insumos, etc.)

Los principales aspectos a ser analizados en un proyecto son:

Viabilidad Comercial

Consiste en el análisis del estudio de mercado donde determinamos el número de unidades que los clientes estarán dispuestos a adquirir a un precio determinado en un momento específico. En otras palabras, se trata de precisar si el bien o servicio

brindado por el proyecto tendrá la aprobación en los clientes; asimismo, establece la forma en que el bien o servicio será comercializado en el mercado. En síntesis indicará si el mercado es o no sensible al bien o servicio ofrecido por el negocio.

Viabilidad Técnica

Comprende fundamentalmente tres aspectos: 1) la identificación del proceso de producción y la elección de la tecnología, 2) la capacidad de producción 3) la ubicación de la planta. En otras palabras, la viabilidad técnica consiste en evaluar y medir la ingeniería del proyecto (todo lo relacionado a la instalación y funcionamiento de la planta).

Viabilidad Legal y Ambiental

Determina si el proyecto no se opone a las normas legales y regulaciones vigentes. También, se establece si el negocio causará algún impacto o daño al medio ambiente y si cumple con las regulaciones ambientales vigentes. Asimismo, se debe respetar la comunidad en donde se desarrollará el proyecto y mejorar la calidad de vida humana.

Viabilidad Económica y Financiera

Para el empresario privado o inversionista, el criterio principal, es la viabilidad económica y financiera. Esto es, que el rendimiento del capital invertido debe ser lo suficiente como para afrontar por lo menos el costo del capital. Por lo tanto, la viabilidad económica y financiera determina, en última y definitiva instancia, la aceptación o rechazo del proyecto.

El rendimiento o retorno que genera la inversión realizada, se mide utilizando básicamente tres métodos:

- 1) Valor Actual Neto (VAN)
- 2) Tasa Interna de Retorno (TIR)
- 3) Ratio Beneficio – Costo (B/C)

Viabilidad de Gestión

Está relacionada con la capacidad empresarial. La capacidad empresarial supone un conjunto de condiciones, aptitudes y actitudes que deben reunir los directivos que administran un negocio o proyecto. La idoneidad, eficiencia, experiencia, capacitación, habilidad y los conocimientos, entre otros atributos, pueden configurar el modelo de administración, organización o dirección que precisa un proyecto para su éxito. Muchos proyectos fracasan por falta de capacidad administrativa para emprenderlo.

(Rodríguez Cairo, Bao García, & Cardenas Lucero, 2010)

2.2.3 Equipos de Protección Personal

Los equipos de protección personal como su nombre lo indica, comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos tamaños que emplean los trabajadores para protegerse de posibles lesiones. Su función principal es la de resguardar las diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden causar una lesión o enfermedad.

Los equipos y los dispositivos de protección, son instrumentos esenciales de toda estrategia de control de riesgo y pueden ser de gran ayuda si se reconoce su importancia dentro de la jerarquía de control. El uso de equipos y dispositivos protectores debe apoyarse en un programa de protección personal que garantice su funcionamiento en las condiciones de uso previstas y quienes deben llevarla sepan usarla correctamente en su beneficio para realizar su actividad laboral.

(Herrik, 2010)

Los requisitos de un EPP son:

- a. Proporcionar máxima protección.
- b. Su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- c. No debe restringir los movimientos del trabajador.

La clasificación de los EPP's:

- a. Protección a la Cabeza (cráneo)
- b. Protección de Ojos y Cara
- c. Protección a los Oídos
- d. Protección de las Vías Respiratorias
- e. Protección de Pies y Piernas
- f. Protección de manos y brazos
- g. Ropa Protectora

2.2.3.1 Protección a la cabeza

Los elementos de protección a la cabeza, básicamente se reducen a los cascos de seguridad.

El Casco de Seguridad es un Equipo de Protección Personal destinado a minimizar las consecuencias en caso de un impacto sobre la cabeza del trabajador. Según su tipo podrán resistir impactos verticales y laterales así como descargas eléctricas.

Un casco debe asegurar una buena resistencia a la penetración y una suficiente amortiguación. La resistencia a la penetración está relacionada a la cáscara, que se considera rígida, mientras que la amortiguación del impacto es producida por el arnés ubicado en el interior de la cáscara, este está compuesto por una vincha (diametral) y correas longitudinales que terminan en una corona superior y que son las encargadas de absorber los impactos. Ambos elementos, cáscara y arnés, están unidos entre sí por medio de enganches especiales, existe un tercer elemento que puede ser opcional según las actividades y posiciones a adoptar en las mismas que es el barbijo o mentonera y es el encargado de mantener la posición del casco, respecto al mentón. Este elemento, opcional, es conveniente que sea comprado con el casco desde un inicio para evitar posteriores reclamos, su costo es ínfimo y su utilidad muy alta, especialmente para evitar pretextos de no uso.

Los cascos de seguridad deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Absorber la mayor parte de la energía del impacto
- Detener o desviar la caída de objeto.

Cuando los cascos están destinados a cubrir otros riesgos deberán:

- Aislar al cráneo de contactos eléctricos
- Aislar al cráneo de radiaciones de calor
- Cubrir de salpicaduras de químicos

Figura 1: Equipos de Protección de cabeza.



Fuente: Manual de Seguridad y Salud en el trabajo.

2.2.3.2 Protección de Ojos y Cara

Estos equipos de Protección están destinados a cubrir los ojos del trabajador de elementos indeseables que puedan perforar, lacerar o impactar de alguna manera al trabajador. Existen varios tipos, entre ellos gafas simples tipo visitante, monogafas y gafas con protecciones laterales para impactos de distintos puntos.

La protección ocular más común son los ANTEOJOS de Seguridad, existen en la actualidad gran variedad de ellos en función al tipo de riesgo que estemos expuestos. Cuando las posibilidades de ataque son muy amplias los elementos de protección son faciales para evitar el contacto no solo con el rostro sino también

que el elemento, como ser polvos gases y radiaciones encuentren caminos para llegar a nuestros ojos.

Para ambientes húmedos es recomendable que los anteojos tengan un tratamiento antiempañante.

Tipos de protecciones para la vista:

Anteojos semirígidos con protección lateral.- Proporcionan protección contra impactos y radiación.

Antiparras de ajuste flexible con ventilación normal.- Cubren la parte superior del rostro, protegiendo totalmente los ojos.

Antiparras de ajuste flexible con aberturas protegidas para ventilación.- Protegen contra impactos, chispas, salpicaduras químicas y polvo.

Antiparras de estructura rígida y ajuste acojinado para la cara.- Protegen contra impactos, chispas, salpicaduras químicas, atmósferas irritantes y polvo.

Gafas de soldador, tipo cubre-ojo, con lentes completos.- Ideales para protección contra chispas y radiaciones provenientes de la soldadura.

Gafas de aserradero tipo cubre-ojo.- Con lentes claros de seguridad. Usadas para protegerse contra polvo molesto, partículas sólidas y chispas incandescentes.

Protector facial, de plástico o malla fina.- Diseñado para proteger completamente la cara; debe ser complementado con anteojos de seguridad, si es necesario.

Máscara de soldador, con ventana frontal fija o para levantar.- Ofrece protección contra partículas, salpicado de soldadura y radiaciones provenientes de ella.

Figura 2: Tipo de Equipos de Protección Personal de la Vista y Cara.



Fuente: Manual de Seguridad y Salud en el trabajo.

FACTORES A CONSIDERAR PARA SU ELECCIÓN Y UTILIZACIÓN

a) Riesgo de impacto de partículas:

El análisis del puesto de trabajo deberá comprender los siguientes aspectos:

- Energía de impacto (velocidad, tamaño, naturaleza, masa, forma)
- Dirección (frontal, lateral, mixta)
- Frecuencia

Frente a estos riesgos pueden utilizarse gafas o pantalla y deben considerarse para las gafas las siguientes características:

- Material de fabricación.
- Campo visual.
- Resistencia al impacto.
- Calidad óptica.
- Comodidad, peso, facilidad de limpieza, etc.

b) Salpicadura de líquidos:

El análisis del puesto de trabajo deberá comprender los siguientes aspectos:

- Agresividad (contaminante químico o térmico)
- Dirección (frontal, lateral, mixta)
- Frecuencia (gotas, pulverización, lluvia)

Para este tipo de riesgo se utilizan pantallas transparente, capuces y gafas (integral o de cazoleta) considerando las mismas características que para las gafas.

c) Riesgo de atmósferas contaminadas:

El análisis del puesto de trabajo deberá comprender los siguientes aspectos:

- Tamaño de las partículas.
- Naturaleza (sólido, polvo, humo, líquido, vapor)
- Agresividad (química, tóxica, térmica)

Los EPP más adecuados son:

- Polvo (gafa integral, gafa adaptable, máscara, capuz)
- Humo (gafa adaptable, máscara, capuz)
- Vapor (gafa adaptable, máscara)

2.2.3.3 Protección a los Oídos

Los protectores auditivos son elementos destinados a disminuir el ingreso de presión sonora en el oído, evitando así lesiones severas y enfermedades irreversibles.

Su utilización es Obligatoria en aquellos lugares donde el nivel sonoro supere los 85 Decibeles y en los sectores donde se encuentre las indicaciones correspondientes. Aquellos lugares donde no sea posible mantener una conversación con voz normal debe considerarse por encima de los 85 Decibeles.

Es importante destacar que el ruido afecta la audición en un proceso a largo plazo, y la persona no se da cuenta del deterioro sufrido. Una audiometría le dará a conocer el estado de su audición, y le permitirá tomar medidas preventivas adecuadas al tipo de nivel sonoro a que está expuesto.

Seleccione correctamente uno de los tres tipos de los protectores auditivos:

- Tapón auditivo.
- Tapón auditivo desechable.
- Protectores de Copa (Auriculares).

Cada protección tiene una curva de atenuación del ruido, en base a esta y la composición del ruido de nuestro puesto de trabajo, tendremos el protector adecuado.

Cualquiera sea su elección, siga siempre las instrucciones de mantenimiento que acompaña al protector.

Figura 3: Equipos de Protección Personal para los oídos.



Fuente: Manual de Seguridad y Salud en el trabajo.

2.2.3.4 Protección de las Vías respiratorias

Son equipos de Protección Personal destinados a proteger el sistema respiratorio del trabajador de los diversos agentes externos como pueden ser: partículas, gases y vapores. Los equipos de protección respiratoria se clasifican en función del tipo de cobertura que proporcionan al aparato respiratorio (cobertura de entradas) y del mecanismo mediante el cual protegen al usuario del contaminante o de la deficiencia de oxígeno. Estos mecanismos son la purificación o el suministro de aire.

Los tipos de respiradores son:

- Respiradores de filtro mecánico: polvos y neblinas.
- Respiradores de cartucho químico: vapores orgánicos y gases.
- Máscaras de depósito: Cuando el ambiente está viciado del mismo gas o vapor.
- Respiradores y máscaras con suministro de aire: para atmósferas donde hay menos de 16% de oxígeno en volumen.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

El respirador

El respirador es la clave para un programa de protección respiratoria en el trabajo. Cada tipo de respirador protege contra una sustancia peligrosa distinta que hay en los lugares de trabajo. Es decir que cada tipo de respirador tiene una función propia.

Respirador de media cara

Los aparatos de media cara son los más comunes para proteger la respiración. Son elementos filtradores del aire que cubren la nariz, la boca y la barbilla para atrapar partículas en suspensión. Están constituidos por fibras que atrapan y

retienen las partículas o por sustancias que filtran gases o vapores mientras se efectúa la respiración. Bien elegidos y usados, estos filtros permiten el paso del aire puro filtrado para poder respirar con seguridad.

Respiradores de filtro reemplazables

Estos, son aparatos purificadores del aire constituido por un cuerpo central de material siliconado, que cubre la boca, la nariz y la barbilla, sujetándose por medio de bandas elásticas a la cabeza y al que se adosan de ambos lados o en forma central, filtros desmontables contenidos en elementos denominados cartuchos. Los filtros contenidos en los cartuchos filtran las sustancias en forma de gases y vapores, antes que estos lleguen a las vías respiratorias, si es que el filtro ha sido elegido convenientemente. Los filtros están compuestos por sustancias químicas preparadas para absorber determinados gases. Las etiquetas de los cartuchos de los filtros, indican que sustancia están preparados para retener.

Si bien los cartuchos son desechables es prioritario mantener el cuerpo central en perfecto estado de mantenimiento, observando su limpieza, la flexibilidad del material y la inexistencia de perforaciones o fisuras que permitan filtraciones del contaminante. Ante la presencia de una combinación de vapores o gases y partículas, se pueden adaptar prefiltros que capturan las partículas y aseguran la eficiencia del filtro del contaminante gaseoso.

Respiradores de cara completa

Este tipo de respirador es similar al de media cara pero este adosa la protección ocular, ajustándose alrededor de toda la cara. Sujetándose por medio de bandas elásticas que van por detrás y por encima de la cabeza.

Es importante resaltar ante los trabajadores, que los respiradores, no protegen contra a escasez de oxígeno, temperaturas extremas ni concentraciones de polvos, humos y nieblas que superen determinados niveles de concentración, ni sustancias diferentes a las especificadas.

Respiradores que pueden surtir aire

Estos respiradores protegen la cabeza, los ojos y la cara, contra agresores higiénicos. Se conectan a través de mangueras a una fuente de aire respirable y de esa manera se logra aislar el aire respirable del que se encuentra en la atmósfera de trabajo.

Las fuentes de aire respirables pueden ser fijas o portátiles según la aplicación que se dé al equipo. Los equipos de aire autónomo poseen alarmas que indican la terminación del aire con anticipación. Estos equipos son los únicos aptos para funcionar en ambientes con falta de concentración de oxígeno y extremos de temperaturas. Por supuesto también pueden utilizarse contra concentraciones de agresores peligrosas de vapores, gases, humos, polvos y nieblas.

Figura 4: Equipos de Protección de las Vías Respiratorias.



Fuente: Manual de Seguridad y Salud en el trabajo.

2.2.3.5 Protección de Pies y Piernas

Los elementos de protección de pies y piernas, básicamente se reducen al calzado de seguridad. El calzado de seguridad debe proteger el pie de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico.

El tipo de protección del pie y la pierna debe elegirse en función del peligro:

- Para trabajos donde haya riesgo de caída de objetos contundentes tales como lingotes de metal, planchas, etc., debe dotarse de calzado de cuero con puntera de metal.
- Para trabajos eléctricos el calzado debe ser de cuero sin ninguna parte metálica, la suela debe ser de un material aislante.
- Para trabajos en medios húmedos se usarán botas de goma con suela antideslizante.
- Para trabajos con metales fundidos o líquidos calientes el calzado se ajustará al pie y al tobillo para evitar el ingreso de dichos materiales por las ranuras.
- Para proteger las piernas contra la salpicadura de metales fundidos se dotará de polainas de seguridad, las cuales deben ser resistentes al calor.

Figura 5: Equipos de Protección de Pies y Piernas.



Fuente: Manual de Seguridad y Salud en el trabajo.

2.2.3.6 Protección de manos y brazos

Los guantes de protección son EPP's que protegen la mano, parte de ella y, a veces, antebrazo y brazo. Existen muchos guantes en el mercado, es por ello que se deben conocer bien los tipos y los riesgos que minimizan.

Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones. No deben usarse guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.

Los guantes que se encuentran rotos, rasgados o impregnados con materiales químicos no deben ser utilizados.

Tipos de guantes.

- Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero o lona.
- Para revisar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.
- Para trabajos eléctricos se deben usar guantes de material aislante.
- Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o de neopreno.

Figura 6: Equipos de Protección de manos y brazos.



Fuente: Manual de Seguridad y Salud en el trabajo.

2.2.3.7 Ropa Protectora

La ropa utilizada deberá ser la autorizada por la empresa, de acuerdo a la actividad a desarrollar en la misma por los operarios o trabajadores. Es posible aunque no recomendable que puedan existir diferentes equipos para diferentes sectores. En estos casos deberá evitarse el acceso de aquellos que tengan menor nivel de protección en los sectores en los cuales son necesarias mayores medidas de protección.

La indumentaria de trabajo debe ser siempre ajustada al cuerpo, evitando utilizar prendas que puedan ser atrapadas por partes de maquinarias en movimiento, causando accidentes.

Son ejemplos de lo que no debe usar: camisas muy amplias y sueltas, pantalones excesivamente largos, mangas sueltas, ropa deshilachada, cordones de ajuste, corbatas, cadenas, pulseras o relojes.

Siempre que la actividad lo permita se debe usar camisa de manga corta, cuando resultara más beneficioso se utilizará la camisa manga larga, recordando que es preferible la camisa de manga corta a la camisa con mangas enrolladas.

Los pantalones o mamelucos no deben ser demasiado largos, para que no arrastren tela o se deshilachen.

Los materiales serán de acuerdo al riesgo ambiental que se encuentre el trabajador, en caso de no existir ningún riesgo especial, deberán ser de algodón puro, que asegure la perfecta respiración de la piel a través de la misma.

No se deberían llevar en los bolsillos, materiales filosos o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables, por lo cual es recomendable que los bolsillos sean del menor tamaño posible y se los ubique en la menor cantidad posible.

Las personas expuestas a ambientes con polvos inflamables o explosivos, no utilizarán ropa con bolsillos, bocamangas o partes vueltas hacia arriba que permitan la acumulación de polvo.

2.3 Definición de Términos

Comercialización: Conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta de ciertos bienes o servicios que satisfagan las necesidades del cliente o comprador.

Empresa: Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital).

Equipo de Protección: Los equipos de protección personal son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores.

Financiamiento: Referido a la fuente de recursos con que cuenta una empresa, tanto propios como ajenos, detallados en el pasivo y materializado como inversiones en el activo. Es la obtención de recursos financieros y activos reales de diferente origen para viabilizar el proyecto, el objetivo es determinar la estructura del financiamiento del proyecto.

Pre-Factibilidad: El estudio de Prefactibilidad es el análisis Técnico – Económico de las alternativas de inversión que dan solución a un problema planteado.

Proyecto de Inversión: Es un conjunto de estudios – elementos metodológicos para la formulación y evaluación de un proyecto, que permiten sustentar una idea de negocio y tiene como objetivo ejecutar algo o identificar una solución al planteamiento de un problema o necesidad.

Viabilidad: es la factibilidad o posibilidad de llevar a cabo el negocio, analizando para tal efecto, los aspectos esenciales del proyecto, como los de naturaleza comercial, técnica, legal, ambiental, económica – financiera y de gestión.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva porque tiene como finalidad, identificar el mercado de comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental trasversal porque no se va a considerar a las variables de estudio debido a que este proyecto se desarrollará en un determinado periodo de tiempo.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

La población está conformada por los trabajadores de las empresas localizadas en el departamento de Lambayeque, específicamente en aquellas que tienen labores productivas (industrias), debido a que es en este tipo de empresas donde existe la necesidad de adquirir implementos de seguridad industrial.

Tabla 1: Población de Empresas Formales en los distritos de Chiclayo – Lambayeque.

CIUDAD	N° EMPRESAS FORMALES	PARTICIPACIÓN (%)
Lambayeque	631	14
Ferreñafe	160	4
Chiclayo	3547	82
TOTAL	4338	100%

Fuente: Sunat.

Interpretación:

La Tabla N° 1 muestra el número de empresas Industriales en condición de Activas en el departamento de Lambayeque, representando un total de 4338 empresas en el sector de manufactura de los cuales se podría tratar de posibles compradores de EPP's.

Para determinar el tamaño de la muestra de las empresas del mercado potencial que estaría dispuesto a comprar nuestros productos se realizó una encuesta piloto a 30 empresas con una sola y simple pregunta filtro obteniendo 27 opiniones favorables.

3.3.2 Muestra

Para determinar la muestra emplearemos la siguiente formula:

$$\frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra.

N: población total.

Z: coeficiente de confianza para un nivel de confianza de "a".

p: porcentaje de ocurrencia de aceptación.

q: porcentaje de rechazo.

e: porcentaje de error.

Las variables a utilizar son las siguientes:

a: 95 %

Z: 1.96

e: 5 %

p: 90 %

q: 10 %

N: 4338 empresas

$$n = \frac{4338 \times 1.96^2 \times 0.9 \times 0.1}{0.05^2 (4338 - 1) + 1.96^2 \times 0.9 \times 0.1} = 134$$

n = 134

Considerando el resultado de "n", en la formula, se debe aplicar un total de 133 encuestas para determinar el grado de aceptación o rechazo por parte de las empresas sobre la compra de EPP's.

3.4 Hipótesis

La instalación de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal será viable desde el punto de vista técnico, económico y financiero en la ciudad de Chiclayo.

3.5 Variables de la Investigación

3.5.1. Variable Independiente: Estudio de Prefactibilidad.

3.5.2. Variable Dependiente: Viabilidad de la instalación de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal.

3.6 Operacionalización de Variables

Tabla 2: Operacionalización de Variables.

Variables	Sub variable	Indicadores
Variable Independiente Estudio de Prefactibilidad.	Estudio de Mercado	Ventas Anuales
Variable Dependiente Viabilidad de la Instalación de una empresa dedicada a la comercialización de EPP's.	Análisis de la Inversión	VAN
		TIR

Fuente: Elaboración Propia.

3.7 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Métodos de Recolección de Datos:

El método que se empleará en la presente investigación es el “Método Inductivo” porque nos induce a hacer algo con lo que ya se tiene.

Técnicas de Recolección de Datos:

Encuestas

A través de esta técnica se recaba información de manera escrita, de acuerdo a las preguntas estimadas previamente para el análisis.

Entrevistas

Este método se utiliza para recabar información verbal, a través de preguntas que propone el analista. Sirve para analizar la realidad y el estado de la situación problemática.

3.8 Procedimiento para la Recolección de Datos

Mediante la aplicación de la técnica de la encuesta y entrevista, obtendremos la información necesaria para respaldar la propuesta planteada, por lo tanto, se debe seguir un tratamiento técnico y científico que nos permitirá hacer un análisis y a la vez establecer puntos de vista que determinen si el negocio propuesto tendrá la demanda y rentabilidad esperada.

3.9 Análisis Estadístico e Interpretación de Datos

El análisis estadístico del cuestionario aplicado para el problema en estudio serán procesados y tabulados utilizando herramientas como: Word 2013, MS Project 2013, Programa estadístico, Excel 2013 para Windows.

3.10 Criterios Éticos

Consentimiento Informado

La finalidad del consentimiento es que los individuos acepten participar en la investigación cuando ésta concuerde tanto con sus valores y principios como con el interés que les despierta el aportar su experiencia frente al fenómeno estudiado, sin que esta participación les signifique algún perjuicio moral.

Confidencialidad

Se asegurará que la información personal e institucional estará protegida para que no sea divulgada sin consentimiento alguno de los participantes.

3.11 Criterios de Rigor Científico

La calidad de una investigación depende del rigor con que éste se realiza, que condiciona su credibilidad, es por ello que la presente investigación guarda los siguientes criterios de rigor generales:

Credibilidad

Aumentar la probabilidad de que los datos obtenidos en los diferentes instrumentos para la recolección de los mismos sean creíbles y se puedan contrastar los resultados con las fuentes.

Aplicabilidad

Se hace referencia de este criterio ya que después de concluida la investigación, se logrará determinar el grado en que los descubrimientos pueden ser aplicables a otros contextos que así lo requieran y que presenten realidades semejantes.

Fiabilidad y validez

De los datos obtenidos del cuestionario, estará garantizado por la validación de expertos.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados en Tablas y Gráficos

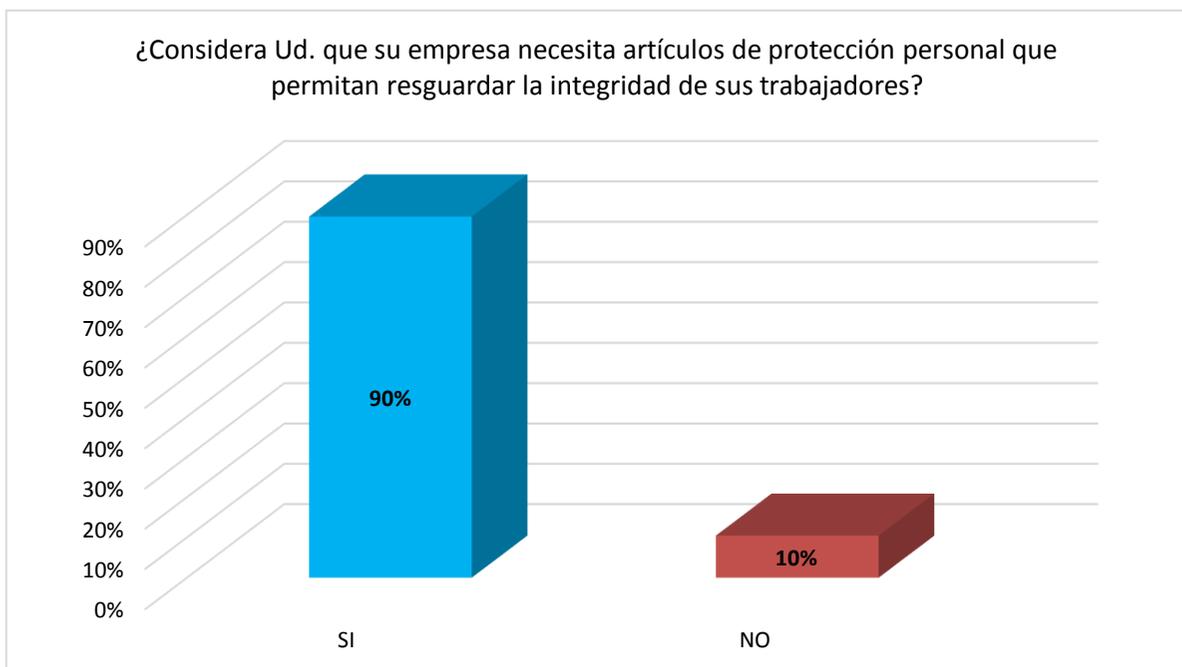
Pregunta N° 1: ¿Considera Ud. que su empresa necesita artículos de protección personal que permitan resguardar la integridad de sus trabajadores?

Tabla 3: Tabulación Pregunta N° 1

PREGUNTA N° 01		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	120	90%
NO	14	10%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 7: Resultados Pregunta N° 1



Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados obtenidos respecto de la primera pregunta, se puede concluir que el 90% de los encuestados considera necesario los equipos de protección personal, mientras el 10% restante no lo considera necesario.

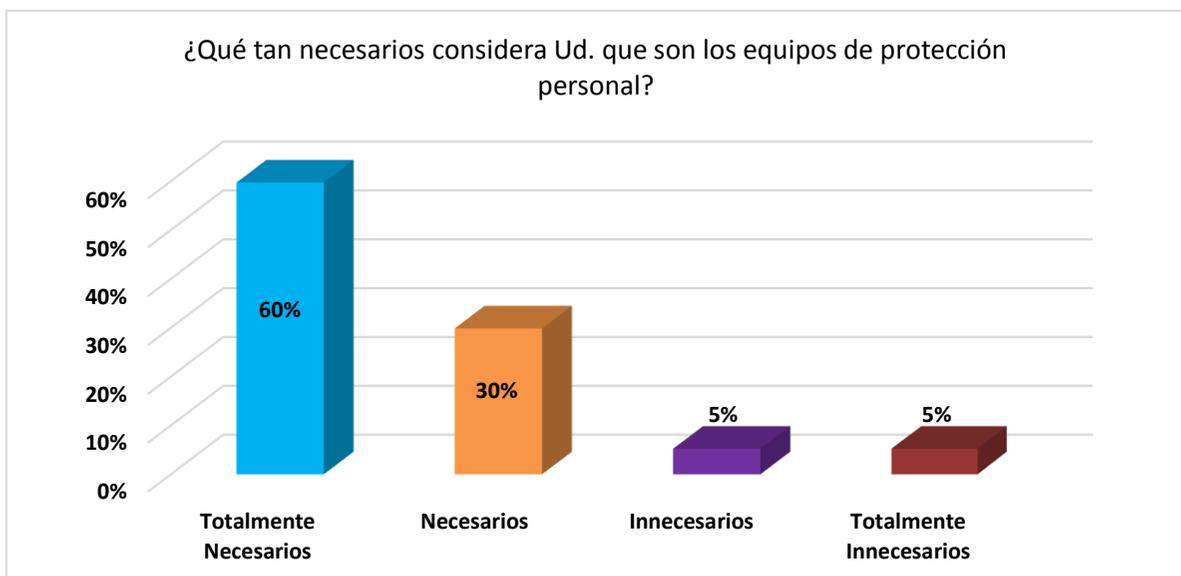
Pregunta N° 2: ¿Qué tan necesarios considera Ud. que son los equipos de protección personal?

Tabla 4: Tabulación Pregunta N° 2

PREGUNTA N° 02		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente Necesarios	80	60%
Necesarios	40	30%
Innecesarios	7	5%
Totalmente Innecesarios	7	5%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 8: Resultados Pregunta N° 2



Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados obtenidos, respecto de la pregunta N° 2, se puede concluir que del 90% que respondió que son necesarios los equipos de protección personal; el 60% considera que son Totalmente Necesarios, el 30% considera que son Necesarios y el 10% encuestado no lo considera necesario.

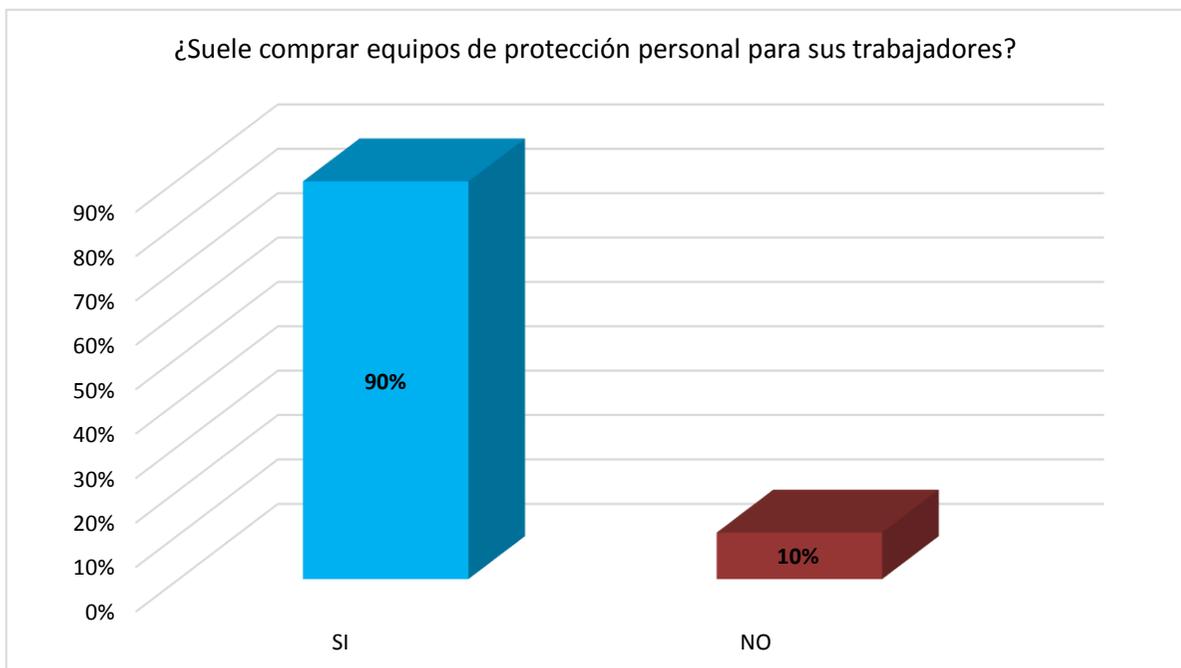
Pregunta N° 3: ¿Suele comprar equipos de protección personal para sus trabajadores?

Tabla 5: Tabulación Pregunta N° 3

PREGUNTA N° 03		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	120	90%
NO	14	10%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 9: Resultados Pregunta N° 3



Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto a la pregunta N° 3 realizada en la encuesta, el 90% del total de encuestados compra equipos de protección personal, inferimos que el 10% que no compran EPP's son aquellos que no consideran importante o no están capacitados en temas de Seguridad, por lo que no consideran importante la integridad física de sus trabajadores.

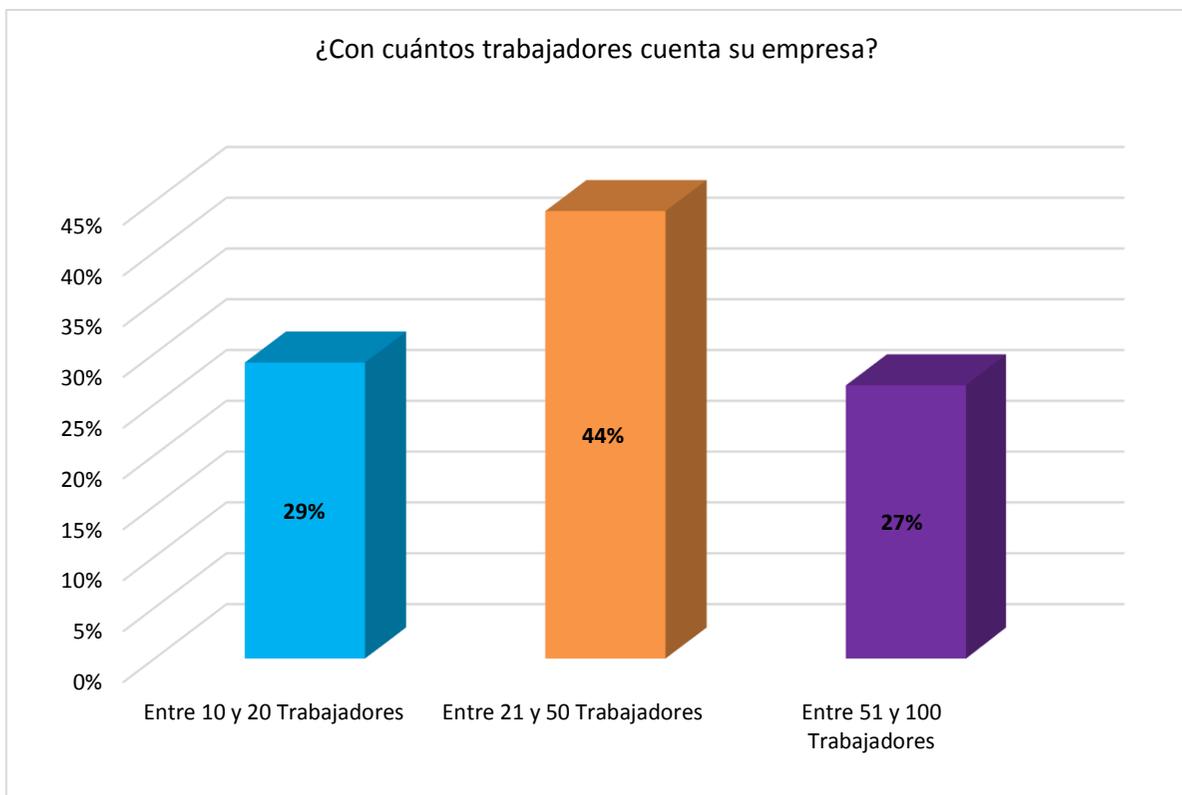
Pregunta N° 4: ¿Con cuántos trabajadores cuenta su empresa?

Tabla 6: Tabulación Pregunta N° 4

PREGUNTA N° 04		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 10 y 20 Trabajadores	39	29%
Entre 21 y 50 Trabajadores	59	44%
Entre 51 y 100 Trabajadores	36	27%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 10: Resultados Pregunta N° 4



Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados obtenidos, se puede apreciar que un 29% de las empresas encuestadas tienen entre 10 y 20 trabajadores; un 44% tienen entre 21 y 50 trabajadores y el 27% restante tienen entre 51 y 100 trabajadores.

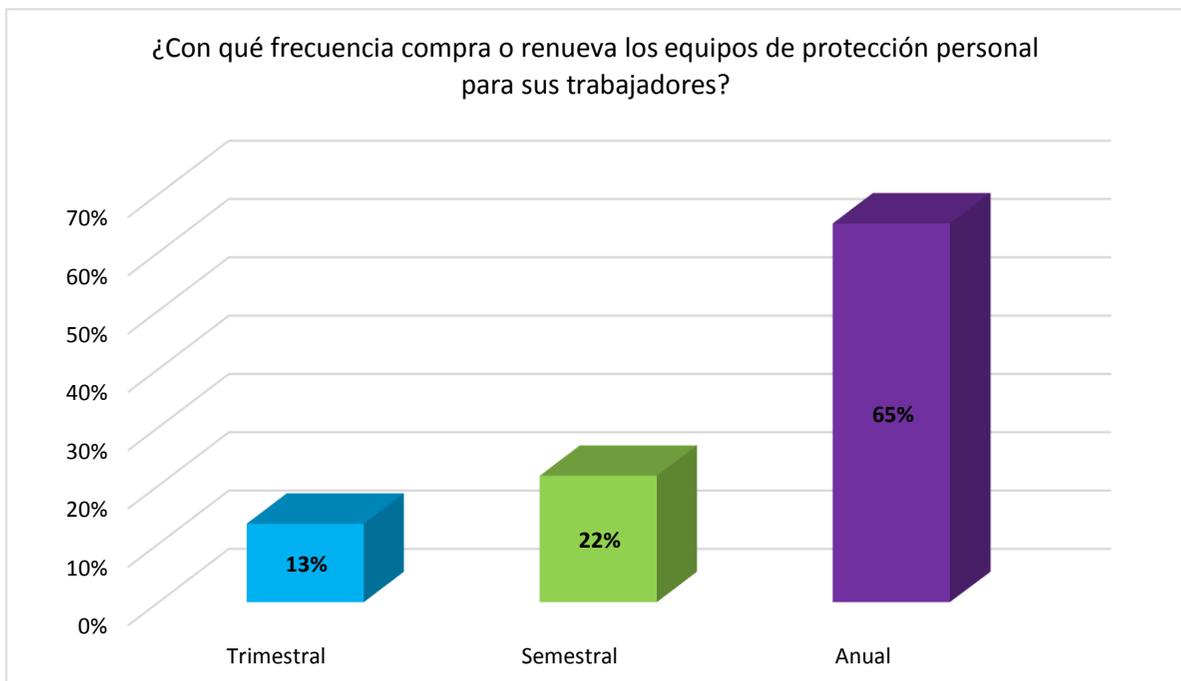
Pregunta N°5: ¿Con qué frecuencia compra o renueva los equipos de protección personal para sus trabajadores?

Tabla 7: Tabulación Pregunta N° 5

PREGUNTA N° 05		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trimestral	18	13%
Semestral	29	22%
Anual	87	65%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 11: Resultados Pregunta N° 5



Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados obtenidos en la pregunta N° 5, se puede visualizar claramente que el 13% de las empresas encuestadas compran equipos de protección personal con una frecuencia de cada tres meses, el 22% adquiere EPP's con frecuencia semestral y el 65% de las empresas compran los equipos con frecuencia anual.

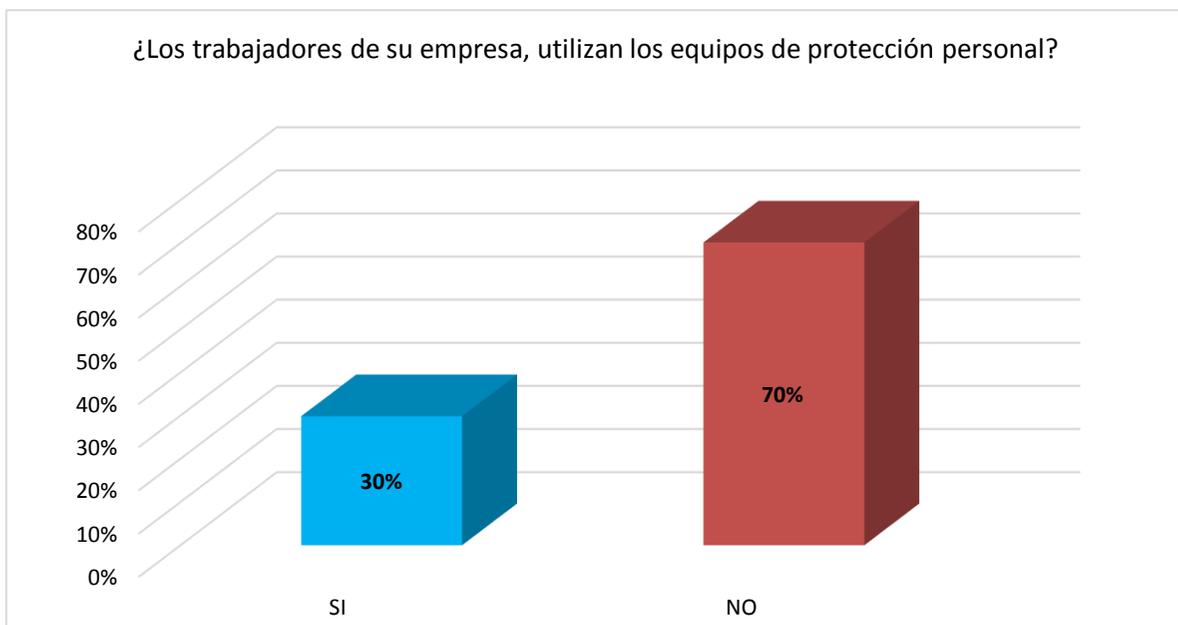
Pregunta N° 6: ¿Los trabajadores de su empresa, utilizan los equipos de protección personal?

Tabla 8: Tabulación Pregunta N° 6

PREGUNTA N° 06		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	30%
NO	94	70%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 12: Resultados Pregunta N° 6



Fuente: Elaboración Propia.

De los datos obtenidos en la encuesta, respecto de la pregunta N° 6, podemos observar que del 70% de las empresas encuestadas, sus trabajadores no utilizan los equipos de protección personal, infiriendo que éste es uno de los problemas que afecta a la mayoría de las empresas, pues el personal a veces no toma conciencia de la importancia que tiene proteger su integridad; y el 30% restante si utilizan los EPP's.

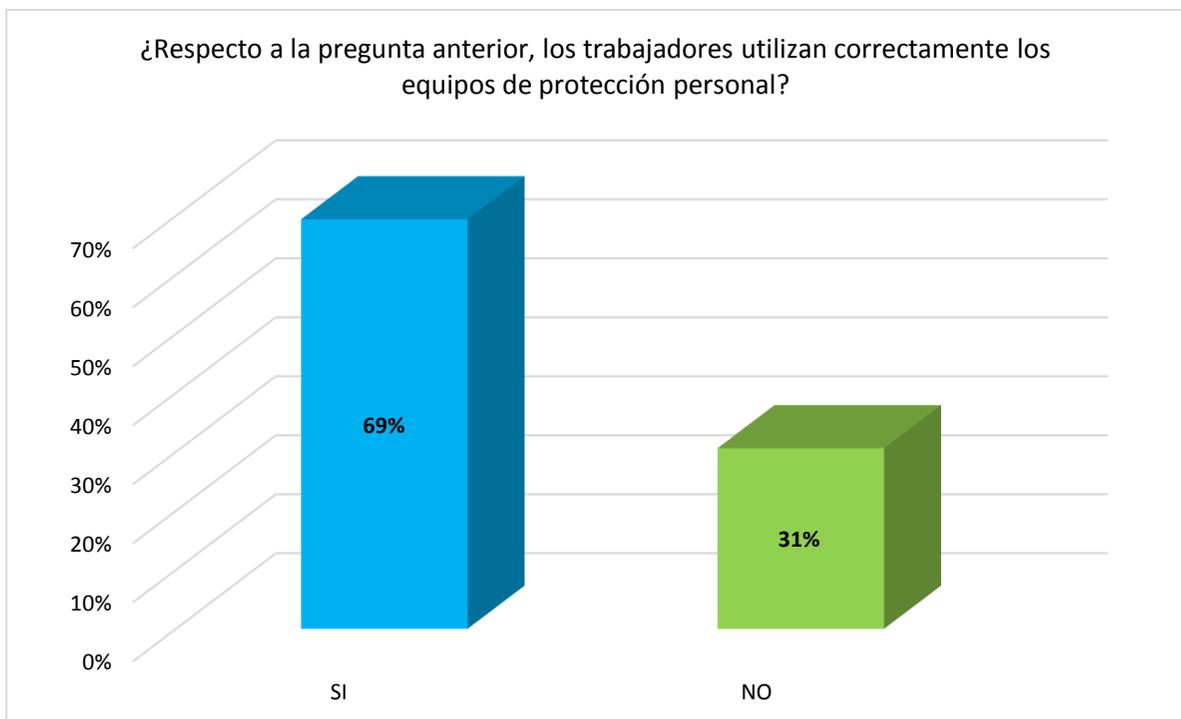
Pregunta N° 7: ¿Respecto a la pregunta anterior, los trabajadores utilizan correctamente los equipos de protección personal?

Tabla 9: Tabulación Pregunta N° 7

PREGUNTA N° 07		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	93	69%
NO	41	31%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 13: Resultados Pregunta N° 7



Fuente: Elaboración Propia.

Del 30% de las empresas cuyos trabajadores utilizan los equipos de protección personal, solamente el 69% los utiliza correctamente y el 31% restante no los usa adecuadamente.

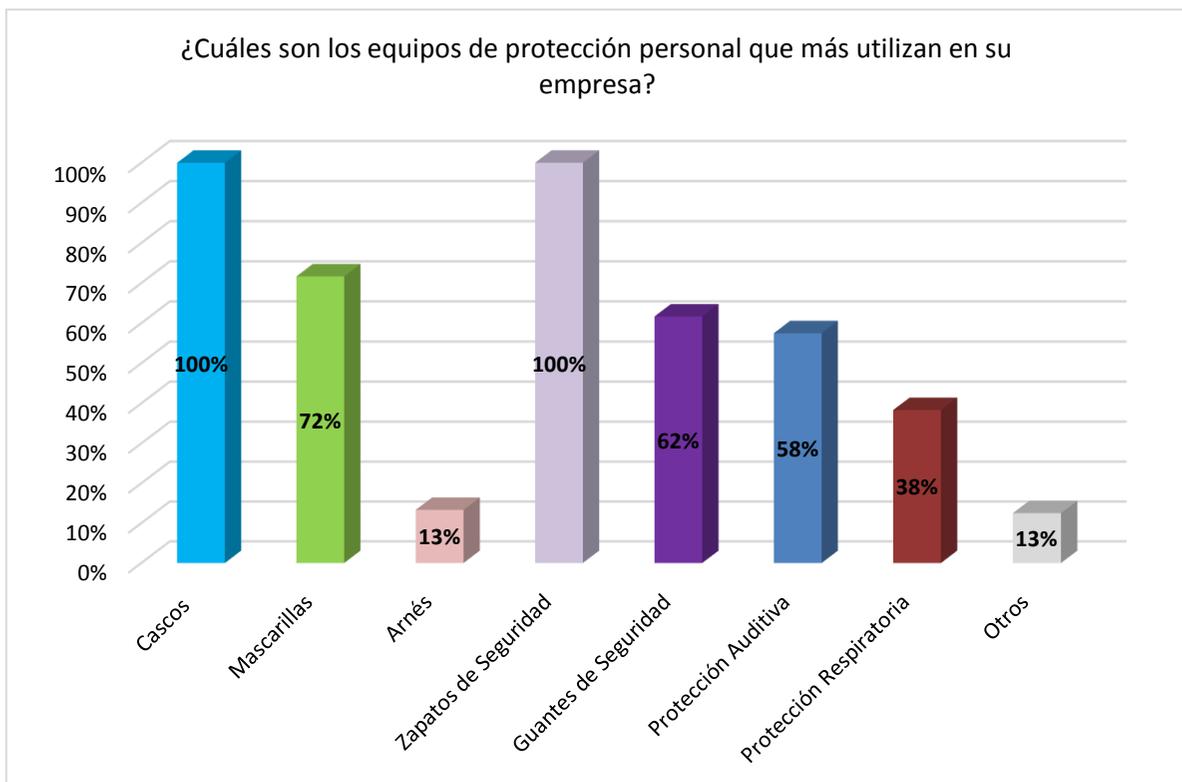
Pregunta N° 8: ¿Cuáles son los equipos de protección personal que más utilizan en su empresa?

Tabla 10: Tabulación Pregunta N° 8

PREGUNTA N° 08		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cascos	120	100%
Mascarillas	86	72%
Arnés	16	13%
Zapatos de Seguridad	120	100%
Guantes de Seguridad	74	62%
Protección Auditiva	69	58%
Protección Respiratoria	46	38%
Otros	15	13%
TOTAL	120	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 14: Resultados Pregunta N° 8



Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al análisis de la pregunta N° 8, se consideró a un total de 120 empresas, los cuales respondieron que si compran EPP's a sus trabajadores, representando el 90%, de los cuales en la Figura 14, se puede observar los equipos de protección que más utilizan las empresas.

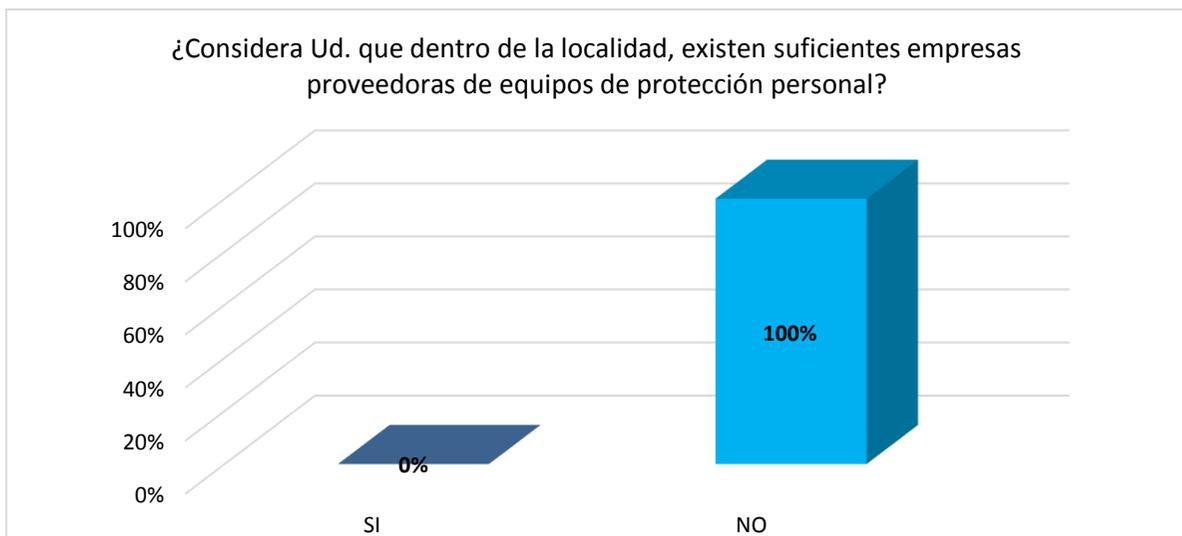
Pregunta N° 9: ¿Considera Ud. que dentro de la localidad, existen suficientes empresas proveedoras de equipos de protección personal?

Tabla 11: Tabulación Pregunta N° 9

PREGUNTA N° 09		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	134	100%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 15: Resultados Pregunta N° 9



Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados obtenidos, respecto de la pregunta N° 9, se puede apreciar que el 100% de las empresas encuestadas indican que no hay suficientes empresas que ofrezcan equipos de protección personal, siendo éste resultado favorable para la ejecución del presente proyecto de Investigación.

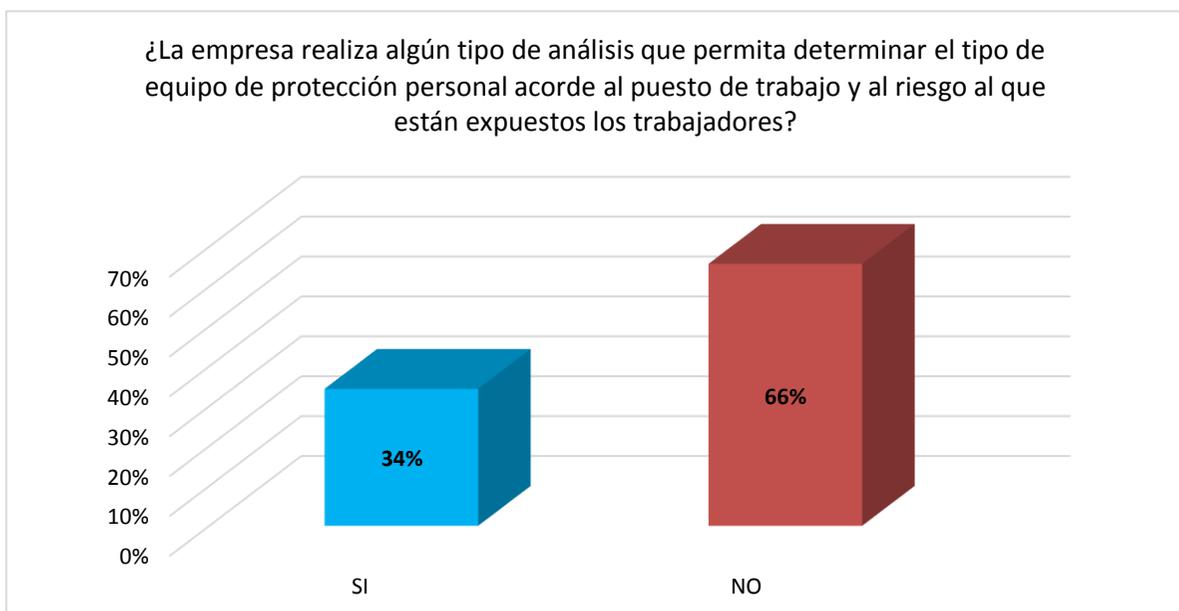
Pregunta N° 10: ¿La empresa realiza algún tipo de análisis que permita determinar el tipo de equipo de protección personal acorde al puesto de trabajo y al riesgo al que están expuestos los trabajadores?

Tabla 12: Tabulación Pregunta N° 10

PREGUNTA N° 10		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	46	34%
NO	88	66%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 16: Resultados Pregunta N° 10



Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede visualizar en la Figura 16, sólo el 34% de las empresas encuestadas realizan un adecuado análisis de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, pues cuentan con un especialista en temas de seguridad en sus empresas y el 66% restante por tema de costos, suministran EPP's a sus trabajadores de manera informal sin un previo análisis del equipo adecuado a utilizar dependiendo del riesgo al que esté expuesto el trabajador.

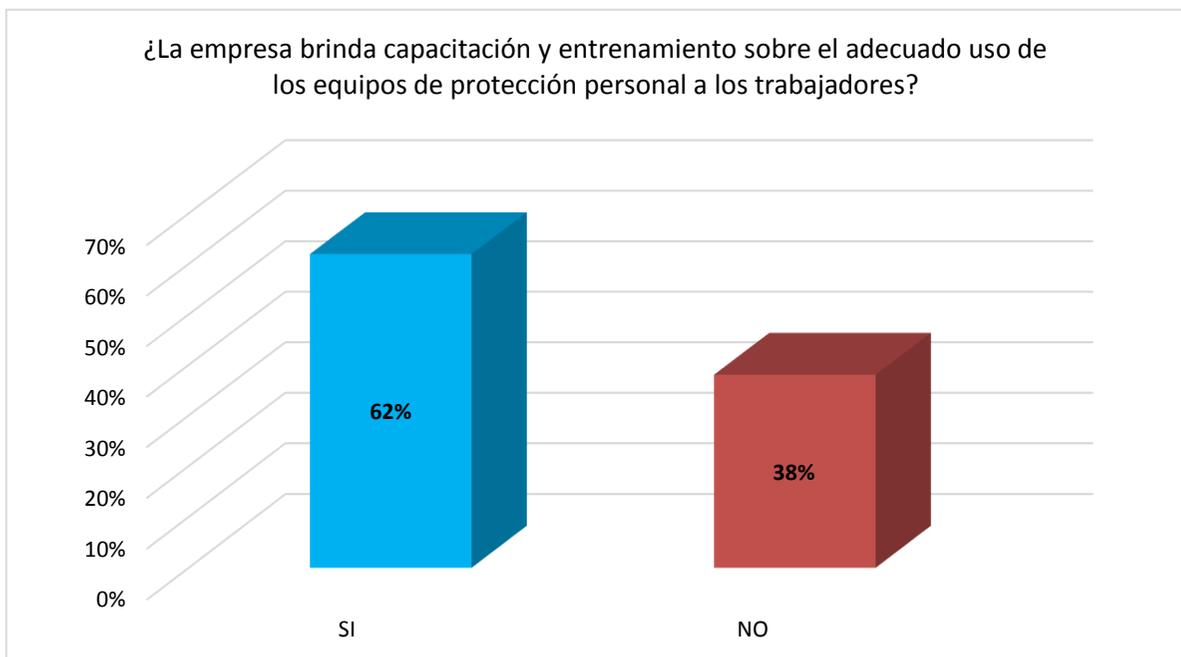
Pregunta N° 11: ¿La empresa brinda capacitación y entrenamiento sobre el adecuado uso de los equipos de protección personal a los trabajadores?

Tabla 13: Tabulación Pregunta N° 11

PREGUNTA N° 11		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	83	62%
NO	51	38%
TOTAL	134	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 17: Resultados Pregunta N° 11



Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados Obtenidos en la Figura N° 17, se puede observar que el 62% de las empresas encuestadas entrena a sus trabajadores en el uso adecuado de los equipos de protección personal, sin embargo el 38% de las empresas muestreadas no realiza la inducción a sus trabajadores.

CAPITULO V

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO DE LA PROUESTA

Objetivo General

Realizar el estudio de mercado con fin de determinar la viabilidad de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

Objetivos Específicos

- Realizar el estudio de mercado integral para determinar la oferta y la demanda del negocio.
- Desarrollar el estudio de viabilidad a través de un análisis a nivel comercial, técnico, legal, económico y financiero.
- Presentar la proyección económica de la rentabilidad del negocio.

1

ESTUDIO DE MERCADO

2

ESTUDIO TÉCNICO

3

COSTOS Y PRESUPUESTOS

4

INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

5.1 Estudio de Mercado

5.1.1 Análisis de la demanda

5.1.1.1 Oportunidad de negocio

En la ciudad de Chiclayo – Lambayeque, existe un gran número de empresas de diferentes rubros, todas sin lugar a duda buscando la seguridad e integridad de sus trabajadores, sin embargo el número de accidentes registrados sigue siendo una cifra considerable, reflejándose en la necesidad de adquirir equipos de protección personal para los trabajadores. La idea del negocio de instalar una empresa comercializadora de EPP's, surge de la necesidad que tienen hoy en día las empresas de brindar protección y seguridad a su personal y teniendo en cuenta que en Chiclayo existen pocas empresas dedicadas a la venta de EPP's.

Partiendo del número de empresas que existen en el departamento de Lambayeque, según datos verídicos de fuentes como Sunat en condición de empresas formales, nuestro mercado objetivo serán las empresas correspondientes al sector de manufactura, que en el presente año es donde más se reportó accidentes.

A continuación, se muestra una tabla referencial con datos estadísticos del número de empresas existentes en el departamento de Lambayeque del sector manufactura.

Tabla 14: Empresas Económicamente Activas

EMPRESAS ACTIVAS SEGÚN PROVINCIAS DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE				
Provincias	Actividad económica manufacturera	Actividad económica no manufacturera	Total empresas LAMBAYEQUE	%
Total	4 338	47 574	51 912	100.0%
CHICLAYO	3 547	38 566	42 113	81.1%
LAMBAYEQUE	631	7 137	7 768	20.0%
FERREÑAFE	160	1 871	2 031	3.9%

Fuente: Censo Manufactura, 2007 - SUNAT Registro RUC, 2011.

Del total de empresas existentes en las provincias de la región Lambayeque tenemos que 51 912 empresas tienen RUC activo; de éstas (total activas) el 91.6% (47 574) realizan actividades No Manufactureras (servicios, comercio, turismo, financieras, comunicaciones), mientras que el 8.4% (4 338) de empresas realizan actividad de Manufactura. Las provincias de Chiclayo y Lambayeque concentran el 81.1% y 20% de las empresas, respectivamente. La provincia restante registra un menor número de empresas industriales.

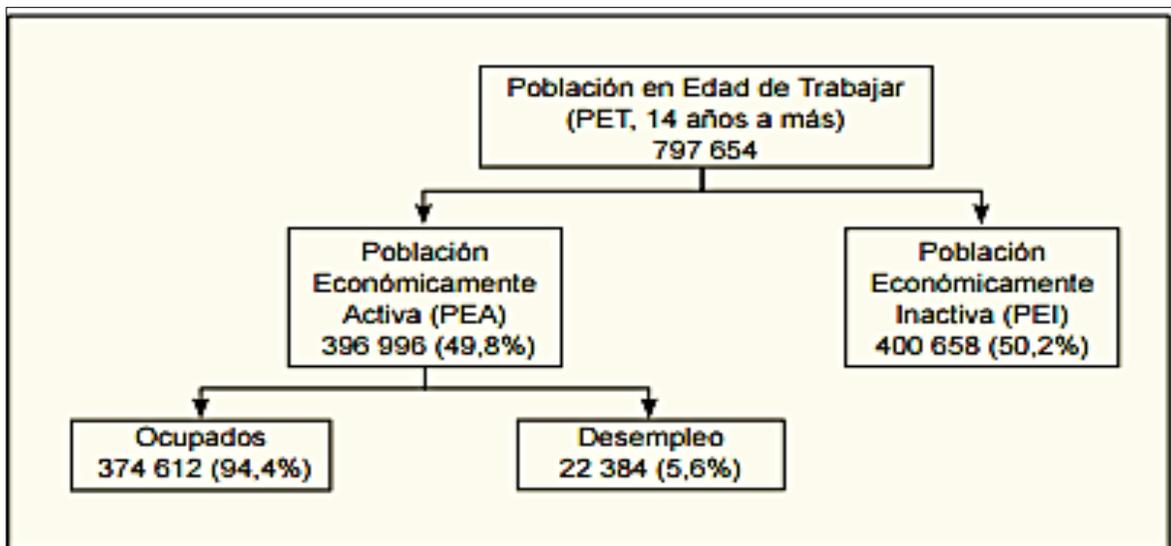
Tabla 15: Empresas Manufactureras Según División

EMPRESAS MANUFACTURERAS SEGÚN DIVISIÓN						
División CIU	Descripción división	Total Empresas	%	Micro	Pequeña	Mediana-grande
Total		4 338	100.0%	4 237	85	16
15	Alimentos y bebidas	886	20.3%	832	39	15
22	Edición e impresión	770	17.8%	764	6	-
18	Prendas de vestir; teñido de pieles	657	15.1%	652	5	-
28	Productos de metal	478	11.0%	470	8	-
20	Manufactura de madera	342	7.9%	341	1	-
17	Productos textiles	332	7.7%	332	-	-
36	Muebles	296	6.8%	291	5	-
19	Curtido y adobo de cueros	156	3.6%	156	-	-
37	Reciclamiento	84	1.9%	79	5	-
26	Otros minerales no metálicos	81	1.9%	75	6	-
24	Productos químicos	50	1.2%	50	-	-
21	Papel y productos de papel	44	1.0%	43	1	-
34	Vehículos automotores	40	0.9%	39	1	-
35	Otros tipos de transporte	37	0.9%	33	4	-
25	Caucho y plásticos	27	0.6%	23	3	1
29	Maquinarias y equipos	25	0.6%	24	1	-
27	Metales comunes	24	0.6%	24	-	-
31	Maquinarias y aparatos eléctricos	6	0.1%	6	-	-
33	Instrumentos médicos, ópticos.	3	0.1%	3	-	-

Fuente: Censo Manufactura, 2007 - SUNAT Registro RUC, 2011.

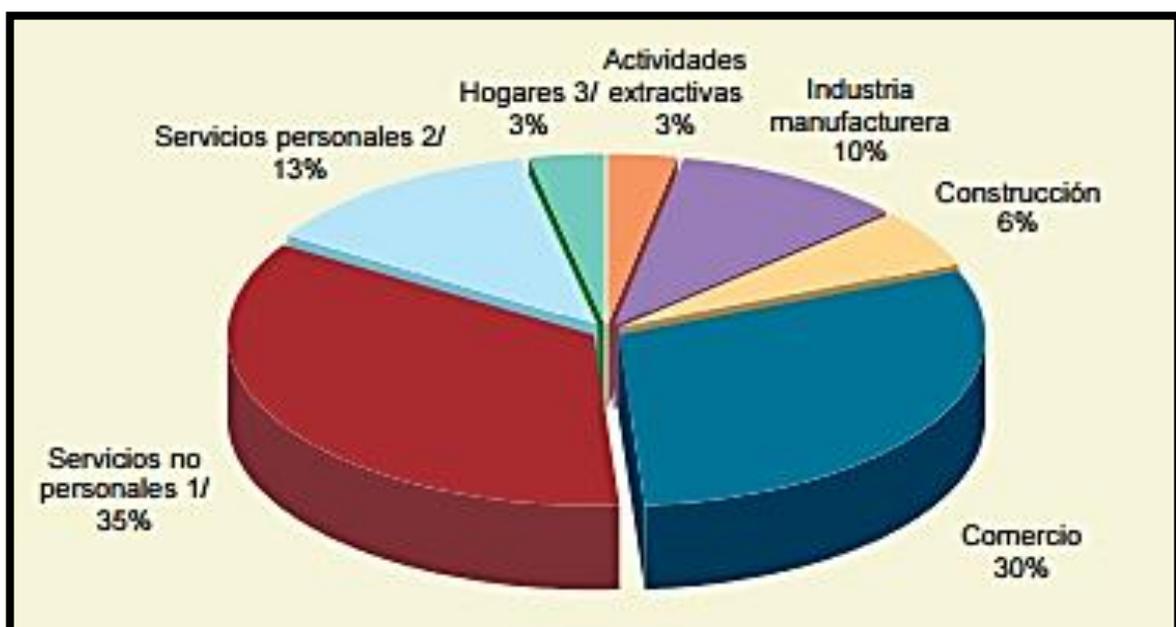
Para poder determinar la demanda de nuestro mercado objetivo, tenemos que recurrir a datos estadísticos de la fuerza laboral ocupada existente en Lambayeque, y estratificar según el número de trabajadores que existe en el sector manufacturero.

Figura 18: Distribución de la Fuerza Laboral



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo, 2011.

Figura 19: Distribución por Estructura de Mercado



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo, 2011.

De las estadísticas obtenidas de fuentes como Sunat y Ministerio de trabajo, se presenta una tabla con los datos analizados del número de trabajadores según el sector de manufactura, lo cual nos permitirá determinar la demanda de los EPP's.

Tabla 16: Población Económicamente Activa - Lambayeque

PEA OCUPADA LAMBAYEQUE		SECTOR MANUFACTUA	EMPRESA		
			MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Empresas	4338	10%	97%	2%	1%
Población	374,612	37461.2	36337	749	375

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 17: División de la PEA según división

DIVISIÓN DE ACTIVIDAD	PARTICIPACIÓN	TOTAL TRABAJADORES
Fabricación de prendas de vestir; excepto prendas de piel	20.30%	7605
Elaboración de productos de panadería	17.80%	6668
Actividades de impresión	15.10%	5657
Fabricación de productos metálicos para uso estructural	11.00%	4121
Actividades de servicios relacionadas con la impresión	7.90%	2959
Fabricación de muebles	7.70%	2885
Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios	6.80%	2547
Fabricación de otros productos textiles n.c.p.	3.60%	1349
Fabricación de calzado	1.90%	712
Fabricación de artículos textiles, excepto prendas de vestir	1.90%	712
Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	1.20%	450
Fabricación de otros productos de madera	1.00%	375
Elaboración de productos de molinería	0.90%	337
Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	0.90%	337
Reciclamiento de desperdicios y desechos metálicos	0.60%	225
Fabricación de otros artículos de papel y cartón	0.60%	225
Acabado de productos textiles	0.60%	225
Fabricación de joyas y artículos conexos	0.10%	37
Aserrado y acepilladura de madera	0.10%	37

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 18: Estimación de la Demanda según división

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA SEGÚN DIVISIÓN DE EMPRESAS																					
Trabajadores por división			7605	6668	5657	4121	2959	2885	2547	1349	712	712	450	375	337	337	225	225	225	37	37
EPP's	Precio	Frecuencia de Cambio	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19
CASCO DE SEGURIDAD																					
C1	20	1	1							1		1	1						1		
C2	5	1			1		1													1	
C3	4	1						1			1			1				1			1
C4	8	1				1			1						1	1	1				
ARNES DE SEGURIDAD																					
A1	115	1							1												
A2	200	1							1												
LENTES DE SEGURIDAD																					
L1	18	1	1						1	1		1	1						1	1	
L2	3	1			1		1	1						1				1			1
L3	12	1				1					1				1	1	1				
OREJERAS Y TAPONES																					
O1	54	1				1			1						1	1	1				
O2	45	1			1		1													1	
O3	5	2	1	1				1		1	1	1	1	1				1	1		1
GUANTES DE SEGURIDAD																					
G1	6	2				1		1						1		1	1				1
G2	7	2	1							1		1							1		
G3	10	2			1		1													1	
G4	8	2							1						1						

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

ZAPATO DE SEGURIDAD																					
Z1	18	1	1	1				1		1		1		1				1	1	1	1
Z2	69	1			1		1				1		1								
Z3	47	1				1			1						1	1	1				
FAJA LUMBAR																					
F1	12	1	1							1								1			
F2	20	1			1		1						1		1					1	
PROTECCIÓN RESPIRATORIA																					
P1	29	1				1											1				
P2	8	2	1	1	1		1		1	1	1	1	1				1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 19: Análisis de la Demanda del Mercado

ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEL MERCADO										
CASCO DE SEGURIDAD	Demanda Unds.	Demanda S/.	Mercado Objetivo 10%	Mensual	Stock 10%	Total Unds.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total S/.
C1	10341	206820	1034	86	8	94	1880	1880	1880	5640
C2	8653	43265	865	72	7	79	395	395	395	1185
C3	4197	16788	419	34	3	37	148	148	148	444
C4	7567	60536	756	63	6	69	552	552	552	1656

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

ARNES DE SEGURIDAD										
A1	2547	292905	254	21	2	23	2645	2645	2645	7935
A2	2547	509400	254	21	2	23	4600	4600	4600	13800
LENTES DE SEGURIDAD										
L1	12925	232650	1292	107	10	117	2106	2106	2106	6318
L2	12138	36414	1213	101	10	111	333	333	333	999
L3	5732	68784	573	47	4	51	612	612	612	1836
OREJERAS Y TAPONES										
O1	7567	408618	756	63	6	69	3726	3726	3726	11178
O2	8653	389385	865	72	7	79	3555	3555	3555	10665
O3	42486	212430	4248	354	35	389	1945	1945	1945	5835
GUANTES DE SEGURIDAD										
G1	15886	95316	1588	132	13	145	870	870	870	2610
G2	19782	138474	1978	164	16	180	1260	1260	1260	3780
G3	17306	173060	1730	144	14	158	1580	1580	1580	4740
G4	5768	46144	576	48	4	52	416	416	416	1248
ZAPATO DE SEGURIDAD										
Z1	20118	362124	2011	167	16	183	3294	3294	3294	9882
Z2	9778	674682	977	81	8	89	6141	6141	6141	18423
Z3	7567	355649	756	63	6	69	3243	3243	3243	9729
FAJA LUMBAR										
F1	9179	110148	917	76	7	83	996	996	996	2988
F2	9628	192560	962	80	8	88	1760	1760	1760	5280
PROTECCIÓN RESPIRATORIA										
P1	4458	129282	445	37	3	40	1160	1160	1160	3480
P2	58816	470528	5881	490	49	539	4312	4312	4312	12936

Fuente: Elaboración Propia.

Notificación de Accidentes, Según la Actividad Económica

Según los índices de accidentes registrados en lo que va del año, el sector manufactura es donde se registró mayor número de accidentes, razón por la cual será nuestro mercado objetivo en el presente trabajo de investigación.

Tabla 20: Notificación de Accidentes según Actividad Económica

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1	32	0	0	33
Pesca	0	18	0	0	18
Explotación de Minas y Canteras	2	126	14	4	146
Industrias Manufactureras	1	659	10	1	671
Suministro de electricidad, gas y agua	0	12	7	0	19
Construcción	2	319	5	0	326
Comercio al por mayor y menor de Vehículos	1	276	5	0	282
Hoteles y Restaurantes	0	41	1	0	42
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	3	201	2	0	206
Intermediación Financiera	0	1	0	0	1
Actividades Inmobiliarias	0	497	12	0	509
Administración Pública y Defensa	0	21	0	0	21
Enseñanza	0	10	0	0	10
Servicios Sociales y de Salud	0	104	9	0	113
Otros servicios comunitarios, sociales y personales	0	165	0	0	165
Hogares Privados con servicios domésticos	0	0	0	0	0
TOTAL	10	2482	65	5	2562

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de Estadística.

Tabla 21: Notificación de Accidentes según parte del cuerpo lesionada.

PARTE DEL CUERPO LESIONADA	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
Abdomen	9	3	12
Antebrazo	28	5	33
Aparato Auditivo	8	0	8
Aparato Digestivo	2	0	2
Boca	7	0	7
Brazo	60	11	71
Cabeza	97	12	109
Cadera	15	4	19
Cara	53	4	57
Codo	21	3	24
Cuello	4	2	6
Dedos de la mano	323	68	391
Dedos de los pies	6	2	8
Hombro	63	5	68
Mano	180	35	215
Muñeca	42	13	55
Muslo	27	4	31
Nariz	27	3	30
Ojos	301	23	324
Sistema afectado por sustancias químicas	3	1	4
Pie	138	17	155
Pierna	84	16	100
Región dorsal	34	5	39
Región Lumbosacra	178	25	203
Rodilla	106	19	125
Tobillo	72	22	94
Tórax	31	0	31
TOTAL	1919	302	2221

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de Estadística.

De las 2221 notificaciones de accidentes de trabajo, 1919 corresponden al sexo masculino y 302 al femenino. Las partes del cuerpo lesionadas en su mayor número fueron dedos de la mano con 17,6%, seguido de ojos (con inclusión de los párpados, la órbita y el nervio óptico) con un 14,58%, entre otras partes del cuerpo.

Figura 20: Principales áreas lesionadas en los Accidentes de Trabajo



Fuente: Elaboración Propia.

La Figura N° 20 muestra las principales zonas afectadas en los accidentes de trabajo, resultados de la Tabla N° 21, datos proporcionados por MTPE / OGETIC / Oficina de Estadística, los cuáles se tomará muy en cuenta para determinar los principales EPP's que la empresa ofrecerá al mercado.

5.1.2 Análisis de la oferta

Al realizar el estudio de mercado para nuestro proyecto, hemos considerado fuentes de información primaria (encuestas), así como fuentes secundarias (Internet), y otras fuentes como son: libros y revistas acerca de posibles competidores que permita visualizar de una manera más clara el mercado objetivo.

Variables que afectan a la Oferta.

Tecnología.

La tecnología afecta a la oferta en lo que concierne a innovación, teniendo ventaja los productos nuevos y novedosos.

Precio de los Productos Sustitutos y / o Complementarios.

La empresa comercializadora de EPP's, tendrá como objetivo ofrecer productos de calidad y un buen servicio al cliente; ante cualquier evento que impida atender a nuestros clientes con nuestros productos, éstos serán sustituidos con productos de buena calidad pero de diferente marca.

El Precio de compra

Para establecer el precio de compra de nuestros productos, tenemos que tener muy en cuenta la oferta estructurada en el mercado por los compradores fidedignos; también se puede establecer realizando la estrategia del BENCHMARKING; que se basa en analizar a nuestra competencia en el mercado objetivo, haciéndonos pasar por un cliente nuevo y así averiguar los precios de distintas casas comerciales.

En este mercado también encontraremos a tres tipos de compradores:

Comprador satisfecho

Es un comprador que se siente muy bien cada vez que necesita realizar una compra ya que el producto que se le ofrece es muy bueno y no está sujeto a recibir algo más a cambio de su compra; ya que la atención por parte de las personas fue muy agradable y cortés.

Comprador insatisfecho

Su parecer en relación a la compra del producto es muy mala; ya que no se conforma con lo que compra y siempre pretende alcanzar algo más; en este caso el comprador siempre tiene en cuenta las ofertas o los porcentajes de descuentos.

Nuevo Comprador

Es un cliente que recién se incorpora a la cartera de clientes y que tendría un trato y un precio especial porque en algún futuro cercano podría convertirse en un cliente fidedigno y con ello poder promocionar el nombre de la empresa, ya sea por el producto que compro o por el servicio que recibíó.

Análisis de los Competidores

Nuestros competidores han sido determinados como aquellas empresas que se dedican tanto a la producción, elaboración y comercialización de EPP's; quienes ofrecen sus productos a empresas y personas que se dedican a la inversión y reventa de estos equipos y productos sustitutos del mismo.

a) Identificación de la Competencia Directa e Indirecta

Nuestro proyecto de Comercialización de EPP's, se basa en la competencia de un libre mercado de ventas; por lo tanto, nuestra competencia son las empresas de este rubro que lideran en precios y tienen posicionamiento en el mercado.

Competencia Directa

Principales competidores presentes en la ciudad de Chiclayo que Comercializan EPP:

- ANTRANDING S.A.C
- SODIMAC
- MAESTRO ACE HOME CENTER
- INDUSTRIAL SECURITY S.C.R.L

Competencia Indirecta

La competencia Indirecta son todas las tiendas informales que ofrecen producto de este rubro a un precio por debajo del mercado ya que no cuentan con ningún documento legal que acredite que la mercancía sea de procedencia legal.

b) Análisis Descriptivo de la Competencia Directa.

Nuestra empresa, dedicada a la comercialización de EPP's, tiene como principales competidores a las siguientes tiendas comerciales:

- ACE HOME CENTER:

Recientemente cambió su nombre por MAESTRO y es de capitales Peruanos.

- SODIMAC:

Cadena chilena presente también en el mercado colombiano, pertenece a un grupo constructor de centros comerciales; y es por ello que se ha generado su gran crecimiento y expansión.

▪ **ANTRANDING S.A.C:**

Es una empresa chiclayana con ventas un poco mayores a diferencia de otras tiendas comerciales, pero no tan grande como SODIMAC O MAESTRO.

▪ **INDUSTRIAL SECURITY S.C.R.L.**

Es una empresa de protección laboral y seguridad en el trabajo, especializados en la venta de suministros industriales y EPP de alta calidad pensando en el uso diario, confortable y con un diseño innovador.

c) Análisis FODA de la competencia:

Tabla 22: Análisis FODA – Competencia

COMPETENCIA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANTRANDING S.A.C	Buena relación con el cliente y ventas altas.	Sistema de computación no adecuado.
INDUSTRIAL SECURITY S.C.R.L	Adecuado manejo comercial.	Ubicación poco céntrica y ventas bajas.
MAESTRO ACE HOME CENTER	Amplio conocimiento del negocio. Adecuado manejo comercial. Cuenta con personal calificado.	No existe compromiso suficiente para el logro de objetivos. Tienen un solo local en la región.
SODIMAC	Calidad de productos Buena relación con el cliente.	
COMPETENCIA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANTRANDING S.A.C	Oportunidad de expansión y de ampliar su mercado.	Ingreso de nuevos competidores a este rubro del Mercado.

INDUSTRIAL SECURITY S.C.R.L	Ampliar la base de clientes para tener una gran afluencia de personas al sector.	Los cambios climáticos, la Falta de Coordinación y de Comunicación.
MAESTRO ACE HOME CENTER	Crecimiento de las ventas a través del financiamiento otorgado a sus clientes Promulgación de nueva ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo dada por el gobierno. Incremento de las empresas industriales, talleres mecánicos, y otras.	Reducción de calidad en el producto. Incremento de la Competencia.
SODIMAC		

Fuente: Elaboración Propia.

d) Competencia Futura

La competencia futura estará basada en un nuevo segmento de mercado, llamado “Segmento Futuro” debido a que es en esta etapa donde se empezará a proyectar las ventas futuras con nuevas empresas que aparezcan en el mercado; tanto de la parte de clientes como de los competidores; A medida que el tiempo pasa la tasa de crecimiento poblacional aumenta y con ello el surgimiento de nuevas empresas para satisfacer las necesidades de nuevos clientes que siempre buscan un producto de calidad que satisfaga sus expectativas y un servicio de atención de calidad.

Tabla 23: Principales características de la competencia

ITEMS	ANTRADING S.A.C	INDUSTRIAL SECURITY S.C.R.L	MAESTRO ACE HOME CENTER	SODIMAC
UBICACIÓN	AV. Luis Gonzáles # 683	José Rodríguez # 546	AV. Lora y Cordero # 689	AV. Sáenz Peña # 4567
HORARIO	Lunes a Sábado 09:00 am - 08:00 pm	Lunes a Sábado 09:00 am - 08:00 pm	Lunes a Domingo 09:00 am - 08:00 pm	Lunes a Domingo 09:00 am - 08:00 pm

CALIDAD DEL PRODUCTO	MUY BUENA	REGULAR	MUY BUENA	MUY BUENA
PRECIOS	Elevados	Bajos	Bajos	Regular
FORMA DE PAGO	Crédito - Contado	Contando	Crédito - Contado	Crédito - Contado
PROMOCIÓN	Ofertas - Descuentos	Descuentos	Ofertas - Descuentos	Ofertas - Descuentos
INFRAESTRUCTURA	EXCELENTE	BUENA	EXCELENTE	EXCELENTE
PERSONAL	CALIFICADO	NO CAPACITADO	CALIFICADO	CALIFICADO

Fuente: Elaborado Propia.

5.2 Análisis Comercial

▪ Producto - Servicio

Nuestra empresa cuya Razón Social será **F & G SEGUROS S.R.L** (FLORES & GARCÍA SEGUROS S.R.L) es una empresa que proveerá de equipos de protección personal para la industria manufacturera en el departamento de Lambayeque, los productos que ofreceremos destacan por ser duraderos, de muy buena calidad y fáciles de almacenar, contando con una gran variedad de modelos para todo tipo de industria según sus necesidades, provenientes de marcas reconocidas a nivel nacional como internacional; entre éstas tenemos:



Logotipo de la Empresa

El logotipo que utilizará nuestra empresa **F & G SEGUROS S.R.L**, ayudará a posicionarnos en el mercado, debido a que, tanto en el texto como en el diseño hacen referencia a una empresa dedicada a la venta de implementos de seguridad industrial.

Figura 21: Logotipo F&G SEGUROS S.R.L



Fuente: Elaboración Propia.

Slogan de la Empresa

“Nuestra prioridad, TU PROTECCIÓN”

Línea de Equipos de Protección Personal

De acuerdo a una investigación previa sobre las partes del cuerpo que presenta mayor número de lesiones como consecuencia de los accidentes ocurridos en las empresas manufactureras, **F & G SEGUROS S.R.L** ofrecerá una línea completa de equipos de protección personal que se detallarán a continuación:

Figura 22: Línea de Equipos de Protección Personal





Fuente: Elaboración Propia.

Descripción de los Equipos de Protección Personal - F & G SEGUROS S.R.L

Equipos de Protección de la cabeza

Casco de Seguridad

Es un Equipo de Protección Personal destinado a minimizar las consecuencias en caso de un impacto sobre la cabeza del trabajador. Brinda mayor seguridad y confort al usuario gracias a su peso reducido y tamaño ideal, así como características tales como bandas de nylon en sistema de cuatro puntos de suspensión, material absorbente de sudor, sistema ratchet para ajuste. Su aplicación es sugerida para cualquier tipo de industria de empresas manufactureras.

Características

- Casco de polietileno de alta densidad y diseño ultraliviano.
- Capacidad dieléctrica: 20,000 voltios (Clase E).
- Posee banda de sudor recambiable.
- Posee canal en el borde para derivación de lluvia/salpicaduras.
- Suspensión de 4 puntos con probada atenuación en la transmisión de energía.
- Sistema Mega-Ratchet (ajuste por perilla) que se adapta a diferentes diámetros de cabeza, permitiendo un adecuado ajuste para trabajos exigentes.
- Permite el acoplamiento de las orejeras o del protector facial.
- Disponible en diferentes colores: blanco, azul, amarillo, verde, naranja.
- Gran variedad de modelos según las necesidades de la industria.

Mantenimiento y Almacenamiento

Limpiar el casco y la suspensión con jabón suave y agua. Enjuagar y secar con un paño. No usar pinturas, solventes, sustancias químicas, adhesivos, nafta ni sustancias de este tipo en el casco. Almacenar el casco alejado de la luz solar directa.

Equipos de Protección de Ojos y Cara

Lentes de Seguridad

Los lentes de seguridad han sido diseñados para proveer excelente nivel de protección ocular en un sinnúmero de aplicaciones dependiendo de la industria y se encuentra entre las opciones más livianas disponibles en el mercado.

Características

- Diseño envolvente que permite una excelente cobertura y protección lateral.
- Anteojos muy livianos.
- Absorbe las radiaciones del espectro Ultravioleta en un 99.99%.

- Posee una pestaña en el marco superior, reduciendo el ingreso de partículas.
- Policarbonato transparente o gris, con tratamiento superficial que le otorga mayor resistencia a las rayas y al empañamiento.
- Puente nasal universal que se adapta a la mayoría de las personas y previene deslizamientos.
- Disponibles en los siguientes colores: claros, oscuros, indoor / outdoor.
- Contamos con diversos modelos, dependiendo de las necesidades de nuestros clientes.

Mantenimiento

La limpieza de los lentes debe ser después de cada uso, almacenar en el estuche para mantener alejado de fuentes de calor intenso, y humedad elevada.



Protectores Faciales

Los protectores faciales de policarbonato están diseñados para ser utilizados con todos los sistemas de cabezales para proporcionar protección facial. Su construcción de policarbonato brinda protección contra impacto y salpicaduras.

Cuentan con el sistema Easy-Change para montarse fácilmente a los sistemas de cabezales. El sistema Easy-Change ayuda a reemplazar de manera fácil los protectores faciales.

Disponible en diferentes colores: blanco, azul, amarillo, verde, naranja.



Equipos Protectores de Oídos

Tapones de Seguridad

Los tapones auditivos son fabricados con materiales hipoalergénicos, que brinda una efectiva e higiénica protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido superan los 85 Db por día. Son de fácil limpieza.

Su estructura de tres aletas y su superficie perfectamente lisa han sido específicamente diseñadas para adaptarse cómodamente a la mayoría de los canales auditivos.

Disponibles en los colores amarillo, naranja y verde, permitiendo una fácil visualización y comprobación de su uso en los lugares de trabajo.



Orejas de Seguridad

Ofrecen protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB, las copas gemelas están acopladas acústicamente lo que minimiza la resonancia y resulta un súper atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Los Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión, fabricado en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad.

Características

- Sistema patentado de ajuste de la tensión.
- Sistema de anclaje de dos puntos para una distribución más uniforme de la presión y un fácil manejo.
- Banda de la cabeza muy ancha para un ajuste seguro y cómodo.
- Anillos de sellado almohadillado con cámaras de aire para una mayor atenuación del sonido.
- Interiores exclusivos moldeados por inyección que evitan la resonancia.

Mantenimiento

Las orejas deben guardarse en un área limpia donde no puedan dañarse, al final de cada uso las almohadillas deben limpiarse con toallitas desinfectantes.



Equipos de Protección Respiratoria

Respirador con Suministro de aire

El sistema respirador con suministro de aire puede utilizarse con cualquiera de las piezas faciales con ajuste tipo bayoneta, y utilizando una fuente de aire comprimido de calidad respirable. Es un sistema cómodo, práctico y ligero:

Características

- Seguro: Garantía de protección, máximo y mínimo en el caudal de aire, sistema dual (proporciona protección en todo momento, incluso cuando la conexión del suministro de aire no es posible).
- Cómodo: Suave entrada del caudal de aire a través de dos puntos.
- Ligero: Sistema ergonómico y bien balanceado.
- Fácil utilización
- Económico: Sistema con un bajo mantenimiento y que ofrece un ahorro de tiempo.

Este tipo de respiradores se recomiendan como protección respiratoria en las siguientes situaciones: 1) Condiciones de calor y humedad: el caudal de aire en la cara mejora la comodidad. 2) Contaminantes con bajas propiedades de advertencia. 3) contaminantes en los que los filtros tienen una baja duración.

Mantenimiento

Se recomienda la limpieza del equipo después de cada uso. Para esto deberá desmontarse el equipo en sus componentes.

Respirador de filtro mecánico

El respirador libre de mantenimiento brinda una efectiva, confortable e higiénica protección respiratoria contra partículas sólidas y líquidas sin aceite. Es fabricado con un Medio Filtrante Electrostático Avanzado, novedoso sistema de retención de partículas que permite mayor eficiencia del filtro con menor caída de presión.

Su forma convexa, el diseño de sus bandas elásticas, la espuma de sellado y el clip de aluminio para el ajuste a la nariz aseguran un excelente sello adaptándose a un amplio rango de tamaños de cara.

Características

- La innovadora tecnología de medio filtrante electrostático avanzado (MEA), permite una eficiencia en filtración mayor a 95 % con fácil y fresca respiración.
- Las bandas estirables, aseguran un ajuste apropiado en la cabeza de la gran mayoría de usuarios.
- Baja caída de presión, que significa baja resistencia al paso del aire, facilita la respiración y la comunicación a través del filtro.
- La nueva laminilla metálica para la nariz, permite un ajuste seguro y fácil.
- Libre mantenimiento, elimina las tareas de limpieza y cambio de partes.



Equipos de Protección de manos

Guantes de Seguridad

Cabe mencionar que en el mercado, tenemos guantes de seguridad exclusivamente para cada una de las industrias y dependiendo de la protección que éstos deban brindar minimizando riesgos ante cualquier eventualidad de accidente.

Un guante se trata de un equipo de protección personal que salvaguarda la mano contra diversos riesgos que pueden darse en el desarrollo de una actividad.

Los tipos de riesgos que se pueden presentar se dividen en seis grupos:

- Riesgos mecánicos
- Riesgos térmicos
- Riesgos químicos y biológicos
- Riesgos eléctricos
- Vibraciones
- Radiaciones ionizantes

En función de los riesgos listados, podemos obtener los diferentes tipos de guantes de protección que nos ayudarán a estar protegidos contra un riesgo concreto o una combinación de ellos. En cuanto a las clases existentes para cada tipo de guante, éstas se determinan en función del denominado "nivel de prestación".



Equipos de Protección Lumbar

Faja Lumbar

Su diseño asegura el soporte necesario en la región lumbar, manteniendo la posición correcta en el momento de realizar distintos esfuerzos físicos siempre con la técnica correcta para realzarlos, otorgando el confort necesario. Fabricada en

Poliéster con Spandex (tejido térmico) que aporta calor a la zona de contacto y con cuatro ballenas metálicas para ejercer una adecuada resistencia. Proporciona un soporte en la parte baja de la espalda y en el abdomen, permitiendo libertad de movimientos y la máxima comodidad gracias a su forma anatómica. Incorpora cierre con velcro así como tensor de ajuste también con velcro. De esta forma, se ofrece mayor sujeción y movilidad. Este modelo está disponible con tirantes para mayor comodidad y evitar pérdidas. Lavable y transpirable.

Características

- Cuenta con 4 varillas e la espalda de 6" x 1/2".
- Multipropósito para uso industrial y deportivo.
- Protege contra esfuerzos localizados en zona lumbar.
- Diseño ergonómico.
- Minimiza el riesgo en las malas posturas del usuario.



Equipos de Protección de pies y piernas

Por calzado de uso profesional se entiende cualquier tipo de calzado destinado a ofrecer una cierta protección del pie y la pierna contra los riesgos derivados de la realización de una actividad laboral. Como los dedos de los pies son las partes

más expuestas a las lesiones por impacto, una puntera metálica es un elemento esencial en todo calzado de seguridad cuando haya tal peligro.

Para evitar el riesgo de resbalamiento se usan suelas externas de caucho o sintéticas en diversos dibujos; esta medida es particularmente importante cuando se trabaja en pisos que pueden mojarse o volverse resbaladizos. El material de la suela es mucho más importante que el dibujo, y debe presentar un coeficiente de fricción elevado.

Cuando hay peligro de descargas eléctricas, el calzado debe estar íntegramente cosido o pegado o bien vulcanizado directamente y sin ninguna clase de clavos ni elementos de unión conductores de la electricidad. En ambientes con electricidad estática, el calzado protector debe estar provisto de una suela externa de caucho conductor que permita la salida de las cargas eléctricas.

Ahora es de uso común el calzado de doble propósito con propiedades antielectrostáticas y capaces de proteger frente a descargas eléctricas generadas por fuentes de baja tensión. En este último caso hay que regular la resistencia eléctrica entre la plantilla interna y la suela externa con el fin de que el calzado proteja dentro de un intervalo de tensiones determinado. Antes las únicas consideraciones eran la seguridad y la durabilidad, pero ahora también se tiene en cuenta la comodidad del trabajador y se buscan cualidades como ligereza, comodidad, e incluso diseño atractivo.

Otro tipo de protección del pie y la pierna lo pueden proporcionar las polainas y espinilleras de cuero, caucho o metálicas que sirven para proteger la pierna por encima de la línea del calzado, en especial frente al riesgo de quemaduras.

A veces hay que utilizar rodilleras, sobre todo cuando el trabajo obliga a arrodillarse, como ocurre en algunos talleres de fundición y moldeo.

Según el nivel de protección ofrecido, el calzado de uso profesional puede clasificarse en las siguientes categorías:

Calzado de Seguridad

Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos, mediante la incorporación de elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, en aquellos sectores de trabajo para los que el calzado ha sido concebido, y que está equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 200 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 15 KN.

Calzado de Protección

Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto, con una energía equivalente de 100 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 10 KN.

Calzado de Trabajo

El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, en aquellos sectores de trabajo para los que el calzado ha sido concebido, sin llevar tope de protección contra impactos en la zona de la puntera.

Calzado de Seguridad

En función de los riesgos que se puedan presentar en las diversas industrias, podemos obtener los diferentes tipos de calzado de seguridad que nos ayudarán a estar protegidos contra un riesgo concreto.

- **Precio**

Para determinar el precio de nuestros productos en el mercado, hemos optado por añadir un margen de utilidad del 50 % al precio de venta del proveedor seleccionado.

Tabla 24: Precios Proveedor – Cascos de Seguridad

CASCOS DE SEGURIDAD				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO DE PROVEEDORES	PRECIO DE VENTA
C1	CASCO MODELO H700 COLOR BLANCO, AZUL, AMARILLO, ANARANJADO.	3M	S/.20	S/.40
C2	CASCO JOCKEY SUSP. PLASTICA DE 4 PUNTOS VICERA CORTA	MASTHERS	S/.5	S/.10
C3	CASCO JOCKEY SUSP. PLASTICA DE 4 PUNTOS VICERA LARGA	MASTHERS LONG	S/.4	S/.8
C4	CASCO TIPO JOCKEY TRIDENTE CON SUSP. RACHET NYLON 4 PUNTAS	TRÍDENTE	S/.8	S/.16

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25: Precios Proveedor – Arnés de Seguridad

ARNES				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO PROVEEDOR	PRECIO DE VENTA
A1	10911 ARNES DE POSICIONAMIENTO SAFELIGHT C/3 ANILLOS	3M	S/.115	S/.230
A2	209550-0241 LINEA DE VIDA DOBLE SAFELIGHT C/AMORT 6´ C/GANCHO REBAR 23/4	3M	S/.200	S/.400

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26: Precios Proveedor – Orejeras y Tapones

OREJERAS Y TAPONES				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO PROVEEDOR	PRECIO DE VENTA
O1	OREJERAS PELTOR H9 P3 ADAPTABLES A CASCO	3M	S/.54.00	S/.108.00
O2	OREJERAS PELTOR H9 P4 CON BANDA	3M	S/.45.00	S/.90.00

O3	TAPÓN DE OÍDOS LIBUS CON ESTUCHE	STELLPRO	S/.5.00	S/.10.00
-----------	----------------------------------	----------	---------	----------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27: Precios Proveedor –Guantes de Seguridad

GUANTES				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO PROVEEDOR	PRECIO DE VENTA
G1	GUANTE DE JACKSON LATEX NEGRO Y PLOMO	KIMBERLY	S/.6.00	S/.12.00
G2	GUANTES DE CUERO CROMO/INTERIOR PALMA AMARILLO	NACIONAL	S/.7.00	S/.14.00
G3	GUANTE DE CUERO JACK SAFETY	KIMBERLY	S/.10.00	S/.20.00
G4	GUANTE DE CUERO PARA SOLDADOR	KIMBERLY	S/.8.00	S/.16.00

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 28: Precios Proveedor – Zapatos de Seguridad

ZAPATOS DE SEGURIDAD				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO PROVEEDOR	PRECIO DE VENTA
Z1	BOTA DE PVC CON PUNTA REFORZADA T39-T40	POLISHOES	S/.18.00	S/.36.00
Z2	BOTIN NEGRO DIELECTRICO MODELO KUV 1210	ROK WEAR	S/.69.00	S/.138.00
Z3	BOTIN NEGRO PUNTA DE ACERO MODELO ROK WEAR	ROK WEAR	S/.47.00	S/.94.00

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 29: Precios Proveedor – Faja Lumbar

FAJA LUMBAR				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO PROVEEDOR	PRECIO DE VENTA
F1	Faja Lumbar con tirantes	3M	S/.12.00	S/.24.0
F2	Faja Lumbar ajustable	3M	S/.20.00	S/.40.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 30: Precios Proveedor – Protección Respiratoria

PROTECCIÓN RESPIRATORIA				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PRECIO PROVEEDOR	PRECIO DE VENTA
P1	Respiradores	3M	S/.29	S/.58.00
P2	Mascarilla	3M	S/.8	S/.16.00

Fuente: Elaboración Propia.

- **Plaza**



Fuente: Google Maps.

Canales de Comercialización

Nuestro canal de comercialización es un canal indirecto porque existen intermediarios entre el proveedor y el usuario final, es decir la empresa se podría definir como una intermediaria.



Promoción

Como cualquier empresa, nuestro objetivo es la satisfacción de nuestros clientes, ser competitivos, estables en el tiempo y buscar que el negocio sea rentable a través de la comercialización de nuestros productos ofrecidos, brindando un servicio de primera calidad que nos diferencie del resto de empresas.

Estrategia de Venta

- Realizaremos visitas a distintas empresas en el departamento, dando a conocer nuestros productos y servicios; buscando tener un contacto directo con los posibles clientes.
- Actualmente, son pocas las empresas que invierten en capacitación a su personal, por lo que nuestra empresa ofrecerá una capacitación totalmente gratuita en temas de seguridad industrial y uso correcto de los equipos de protección personal sin comprometer al cliente a hacer efectiva la compra. La finalidad de esta capacitación será brindar información necesaria para evitar accidentes dentro de cada una de las áreas de trabajo e incentivar a las empresas en la compra de equipos de protección personal.
- La estrategia será motivar a la empresa a invertir en equipos de protección personal, justificando esta inversión con los gastos que generaría un accidente de trabajo por falta de uso de EPP's.

- En cuanto a nuestros clientes, las charlas se harán por medio del uso de catálogos, y muestras con sus respectivas fichas técnicas los cuales serán facilitados por el mismo vendedor, de esta manera se irá conociendo las necesidades de cada empresa según la actividad económica.

Estrategia de Precio

- Descuentos Comerciales: Se aplicará descuentos a los clientes al valor total de la compra, existirá otros tipos de descuento no monetarios como puede ser promociones por liquidaciones de inventarios.
- La política de crédito será el 50% al contado y el 50% a crédito; para esto previamente se deberá realizar un estudio a cada cliente.
- Tarifas de Precios: Se establecerán dependiendo de las condiciones de la venta o de acuerdo a la cantidad o tipo de producto.
- Descuentos Financieros: Aplicarán dependiendo de la forma de pago del comprador.

Estrategias de Publicidad

Nuestro Objetivo es presentar nuestra empresa denominada F & G SEGUROS S.R.L a través del uso de distintos medios de comunicación dando a conocer los productos y servicios que la empresa ofrecerá.

Teniendo en cuenta un mensaje claro y preciso de suma importancia, nos permitirá ganar rápidamente un lugar en el mercado. Este mensaje ayudará a identificar rápidamente nuestro producto y será muy atractivo para el consumidor.

“Nuestra prioridad, TU PROTECCIÓN”

El Posicionamiento

Será alcanzado aplicando estrategias de Marketing para captar futuros clientes presentes en nuestro Mercado Objetivo.

- **Volantes.**

Se contratará un joven para que reparta los volantes en las calles de Chiclayo principalmente en el centro, se repartirá una cantidad de 5 millares.

- **Catálogos.**

Ofreciendo nuestros productos a las diferentes empresas manufactureras, productoras o encargadas de dar algún tipo de mantenimiento mediante el obsequio de un catálogo detallando según la necesidad, los equipos de protección a utilizar.

- **Anuncio radial.**

Con este tipo de publicidad buscamos que tanto la población como las empresas se familiaricen con nuestros productos y con nuestra empresa comercializadora de EPP's, buscando ser una empresa alternativa proveedora de EPP's para las necesidades de la industria.



5.3 Análisis Técnico

5.3.1 Localización

A través de un análisis realizado sobre la venta de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo, resulta interesante por la cantidad de empresas que existen a nivel departamental y tomando en cuenta la exigencia que tienen hoy en día las empresas en asegurar la protección de los trabajadores, convirtiendo este negocio sostenible en el tiempo. Para determinar el tamaño del Proyecto, se tomará en cuenta aquellos factores condicionantes que inciden directamente sobre éste, entre los cuales tenemos:

- **Mercado**

En este punto hemos considerado como factor principal el tamaño de la demanda de cada uno de los diversos equipos de protección personal, determinados en el análisis de la cantidad demandada de este proyecto. Nuestra empresa comercializadora de EPP's estará proyectada a cumplir con un 5% de la cantidad demandada por el mercado de Lambayeque.

- **Inversión**

El monto de la inversión no constituye un problema en relación del tamaño del proyecto, debido a que una parte será cubierta con capital propio y el porcentaje restante será financiado a través de una entidad bancaria.

- **Financiamiento**

El financiamiento que otorgue la entidad bancaria que más se ajuste a nuestras posibilidades de pago, estará orientada a la adquisición de mercadería, permitiendo a nuestra empresa dar inicio a sus operaciones comerciales.

- **Tecnología:**

Para el desarrollo de las operaciones de nuestro proyecto no se requiere contar con tecnología de punta, sólo se requiere de muebles y enseres, equipos de oficina, encontrándose con facilidad en el mercado local.

Tabla 31: Muebles y Enseres

Maquinaria y Equipo		
DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD
TV Plasma	UNID	1
Computadora HP	UNID	5
Impresora	UNID	5
Unidad de Transporte	UNID	1
Muebles y enseres		
RECEPCION		
Counter	UNID	1
Sillón	UNID	1
Escritorio	UNID	1
Archivador	UNID	2
ADMINISTRACION		
Escritorio	UNID	1
Sillón de Gerencia	UNID	1
Sillón	UNID	3
Mueble de Computo	UNID	1
Archivador	UNID	2
Estante de oficina	UNID	2
CONTABILIDAD		
Escritorio	UNID	1
Sillón	UNID	1
Archivador	UNID	2
Estante de oficina	UNID	4
Mueble de Computo	UNID	1
Sillas con respaldar y brazos	UNID	2
COMERCIALIZACIÓN		
Escritorio	UNID	1
Sillón	UNID	1
Archivador	UNID	1
Estante de oficina	UNID	2
Mueble de Computo	UNID	1
Sillas con respaldar y brazos	UNID	2
Mesa de Reunión	UNID	1
Sillas simples	UNID	4
LOGÍSTICA - COMPRAS		
Escritorio	UNID	1
Sillón	UNID	1
Archivador	UNID	1
Estante de oficina	UNID	1
Mueble de Computo	UNID	1

Sillas con respaldar y brazos	UNID	2
Mesa de Reunión	UNID	1
Sillas simples	UNID	4
ALMACÉN		
Escritorio	UNID	1
Sillón	UNID	1
Archivador	UNID	2
Estante de oficina	UNID	2
Anaquele Metálico Chico	UNID	5
Anaquele Metálico Grande	UNID	5
VENTAS		
Escritorio	UNID	1
Sillón	UNID	1
Estante de oficina	UNID	1
SEGURIDAD		
Mesa simple	UNID	1
Silla Simple	UNID	1
LIMPIEZA		
Carrito escurridor de limpieza	UNID	1
Mini carro de conserje	UNID	1
Material de limpieza	UNID	1

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.2 Localización del Proyecto

Para la localización de nuestra empresa, se evaluaron posibles alternativas de ubicación, analizando cuidadosamente cada alternativa y evaluando cada factor. El lugar de la ubicación del negocio está establecido en el Análisis Comercial de este proyecto.

Departamento: Lambayeque
Provincia: Chiclayo
Distrito: José Leonardo Ortiz
Dirección: Av. Augusto B. Leguía # 783

Nuestra empresa, F&G SEGUROS S.R.L, se encontrará ubicada en el Distrito de José Leonardo Ortiz, por los siguientes motivos:

- **Disponibilidad de Mano de Obra**

Este factor es muy importante, ya que de ellos va a depender en gran parte el éxito del negocio, por lo mismo, nuestro personal tendrá que ser altamente calificado y poseer habilidades y destrezas que se detallarán dentro de cada perfil de los puestos a ocupar.

- **Cercanía al Mercado**

El traslado de nuestros productos a ofrecer desde la empresa hacia los clientes es muy accesible, debido a que el negocio está ubicado cerca de los paraderos que van por todas las empresas ubicadas en Lambayeque, además que se adquirirá una unidad de transporte que permita distribuir nuestros productos, haciendo más fácil la entrega de los mismos.

- **Disponibilidad de Mercadería**

En este punto, la empresa tiene proyectado hacer requerimiento a empresas importadoras nacionales de EPP's con frecuencia de tres meses y manteniendo un stock de seguridad del 10 % de la cantidad demandada.

- **Clima**

El clima no es un factor que afecte directamente para la venta de nuestros equipos de protección personal.

- **Infraestructura**

Este factor es considerado de mayor peso en la localización del negocio, el lugar donde funcionará el negocio es una zona comercial y muy transitable, cuenta con disponibilidad de los servicios de Energía eléctrica, agua, desagüe, etc., factor importante para el montaje de cualquier tipo de oficina.

▪ **Vías de Acceso**

Considerado como un factor preponderante debido a la influencia que tiene en la entrega de pedidos como la facilidad que tienen los clientes para llegar al negocio.

Para la selección del lugar donde se encontrara el negocio, se utilizará el método de Factor por puntos o Ranking de Factores. En este método, se deberá en primer lugar determinar los pesos de cada factor para indicar su importancia relativa, luego se deberá calificar cada factor, de acuerdo a una escala pre definido de calificación y luego multiplicar cada peso – factor con la calificación y se habrá obtenido la ponderación que permitirá seleccionar el lugar o sitio más adecuado.

Tabla 32: Métodos Factor por Puntos o Ranking de Factores

Factores	Disponibilidad de Materia Prima	Cercanía al Mercado	Disponibilidad de M.O	Infraestructura	Vías de Acceso	TOTAL	Peso
Disponibilidad de Mercadería	-----	1	1	1	1	4	0.28
Cercanía al Mercado	1	-----	1	1	1	4	0.28
Disponibilidad de la Mano de Obra	0	1	-----	0	1	2	0.14
Infraestructura Industrial	0	1	1	-----	1	3	0.20
Vías de Acceso	0	0	1	0	-----	1	0.1
TOTAL						14	1.00

Para la calificación, se utilizará la siguiente escala:

Valor	Calificación
1	Deficiente / Malo
2	Regular
3	Bueno
4	Excelente

Fuente: Elaboración Propia.

Factores	Peso	Lambayeque		Ferreñafe		Chiclayo	
		Calif.	Ponder.	Calif.	Ponder.	Calif.	Ponder.
Disponibilidad de Mercadería	0.28	2	0.56	3	0.84	4	1.12
Cercanía al Mercado	0.28	3	0.84	2	0.56	3	0.84
Disponibilidad de M.O	0.14	4	0.56	2	0.28	3	0.42
Infraestructura	0.20	3	0.60	2	0.40	3	0.60
Vías de Acceso	0.1	2	0.2	3	0.3	2	0.2
TOTAL	1.00		2.76		2.38		3.18

Fuente: Elaboración Propia.

De la tabla anterior analizada, se puede apreciar que el lugar donde debe estar ubicada nuestra empresa F&G SEGUROS S.R.L. es en la ciudad de Chiclayo.

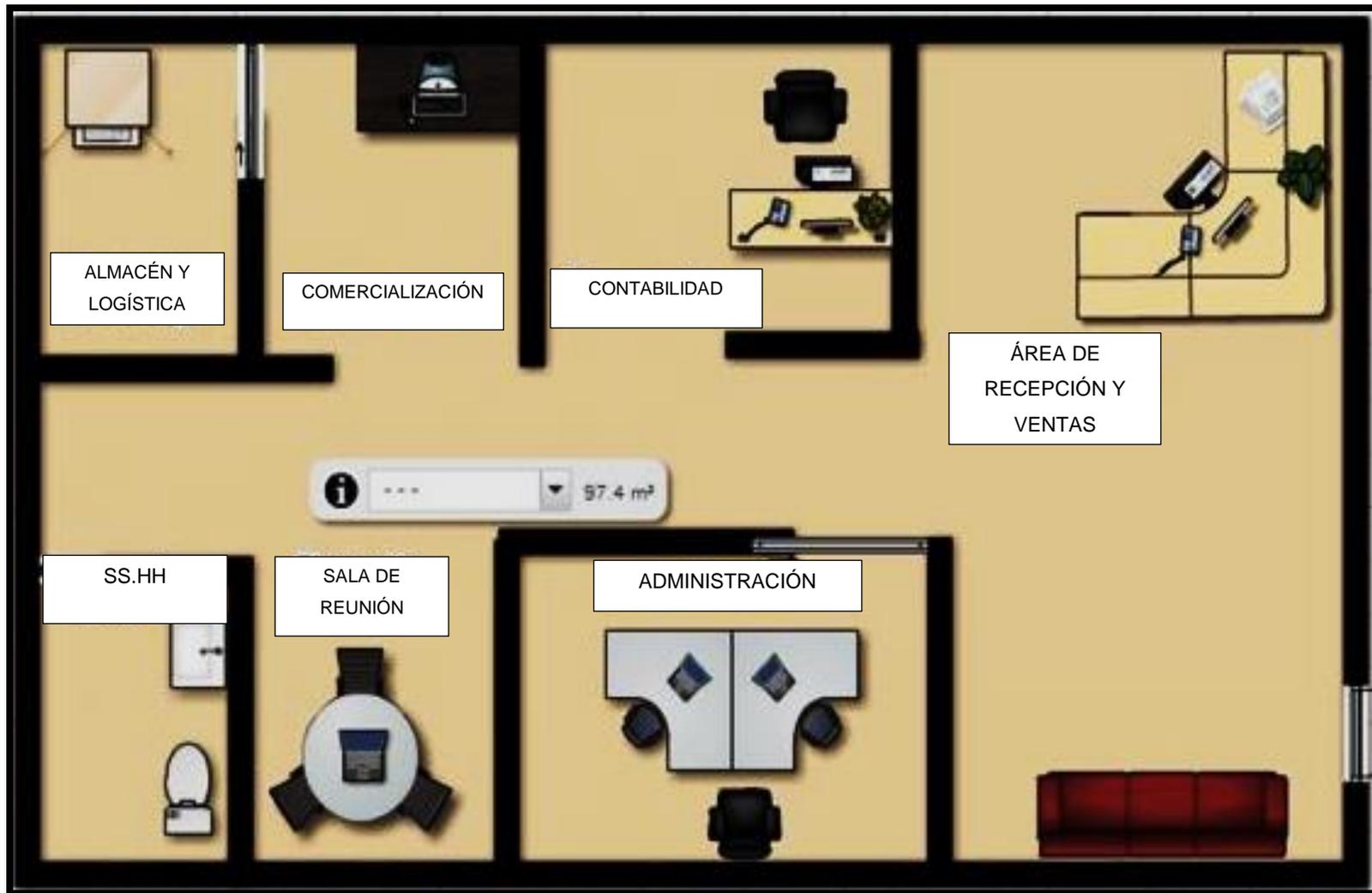
5.3.3 Distribución del Proyecto

En esta parte, se tomará en cuenta el área necesaria para los departamentos que contará la empresa.

Tabla 33: Área Requerida para Distribución

Área/Departamento		Área Requerida (m ²)
1	Oficina de Administración	100
2	Oficina de Contabilidad	80
3	Oficina de Comercialización	100
4	Oficina de Logística	200
5	Sala de Reunión	100
6	Almacén	250
7	Área de exhibición	150
8	Área de Ventas	80
9	Servicios Higiénicos y Vestidores	20
TOTAL		1080

Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

Especificación de la distribución

El local donde se ubicara la empresa “**F&G SEGUROS S.R.L**” estará ubicado en el distrito de José Leonardo Ortiz, en la AV. Augusto B. Leguía N°783 cuenta con un área de 1080 m². El local se encuentra en óptimas condiciones en cuanto a infraestructura. Está construido con material noble, cuenta con agua y desagüe. El lugar donde está ubicado el local es una zona muy transitada y comercial.

Tabla 34: Características de Distribución

AREA	CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA
ADMINISTRACION	En esta área, se controlará toda la documentación de la empresa, así como las gestiones. Esta área es ventilada e iluminada, con buena infraestructura y cuenta con un baño.
CONTABILIDAD	En esta área se registrara la información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que se realicen.
COMERCIALIZACIÓN	En esta área se realizarán las actividades de Marketing y se podrá fijar los precios, es un área con regular espacio y tiene una sala de espera para los clientes.
LOGÍSTICA y ALMACÉN	Será un espacio amplio con puertas seguras y con un ambiente ventilado e iluminado para la adecuada distribución de los productos.
CAJA	Esta área estará ubicada juntamente con el área de ventas. Se encargará del cobro del monto de los productos y el manejo de caja chica.
SALAS DE REUNIÓN	Esta área está ubicada con el fin de que la fuerza laboral cada vez que estime y el trabajo lo demande se reúna o llevar a cabo reuniones con los clientes.

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.3 Descripción del proceso

El proceso para dar funcionamiento al negocio, comienza una vez que se efectuó la Selección de Proveedores y se eligió al más conveniente en términos de calidad, costos, entrega y demás variables.

El proceso para la compra de equipos de protección personal para su venta, es el siguiente:



Los principales procesos operativos para la comercialización de los EPP's son:

- **Proceso de Adquisición o compra de mercadería**

Este proceso se llevará a cabo cuando se solicite requerimiento de mercadería a los proveedores mayoristas; estos proveedores serán evaluados con el fin de encontrar aquellos proveedores que nos garanticen calidad, productos innovadores y un buen precio. El requerimiento de la mercadería se realizará cada tres meses, evaluando el comportamiento del mercado; partiendo de este punto, es que se continúa con el proceso.

- **Proceso de Venta**

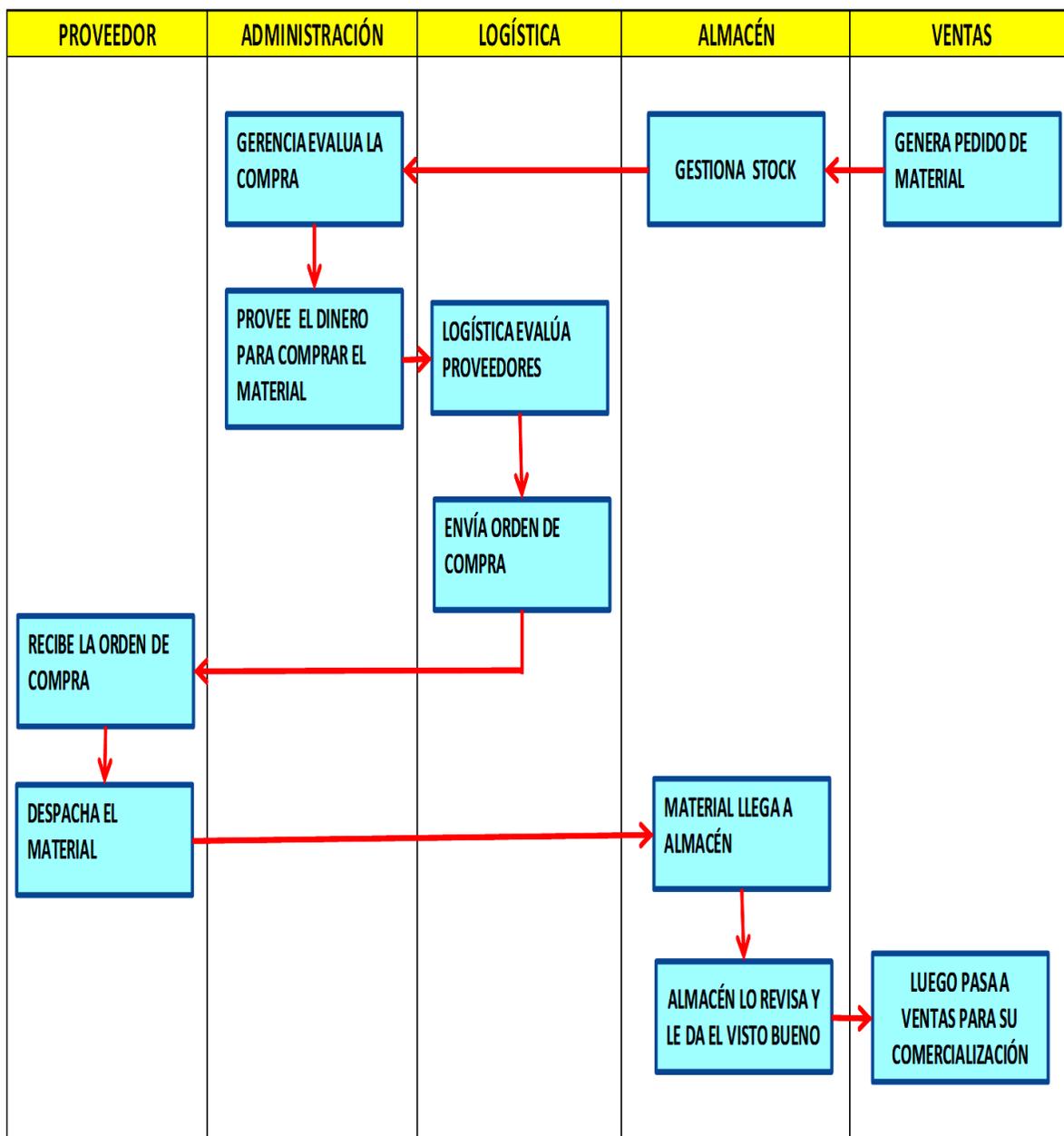
En este proceso se tiene en cuenta el flujo de las operaciones de la empresa para llegar a pronosticar el nivel de ventas generadas en cada cierto periodo de tiempo; esto se verá reflejado en un cuadro comparativo, que nos ayudara a entender al mercado cambiante en relación a la compra de nuestros productos.

- **Proceso Logístico**

Este proceso estará ligado a toda la formación integral de la empresa, ya que juega un papel primordial en la adquisición de nuestros productos y distribución, buscando siempre la reducción de costos adquisitivos y de Logística de almacenamiento y abastecimiento.

A continuación se muestra un diagrama de flujo de los procesos que intervienen en las operaciones de comercialización de nuestros productos:

Figura 23: Diagrama de Flujo del Proceso de Operación



Fuente: Elaboración Propia.

5.4 Análisis Legal

5.4.1 Constitución de la Empresa

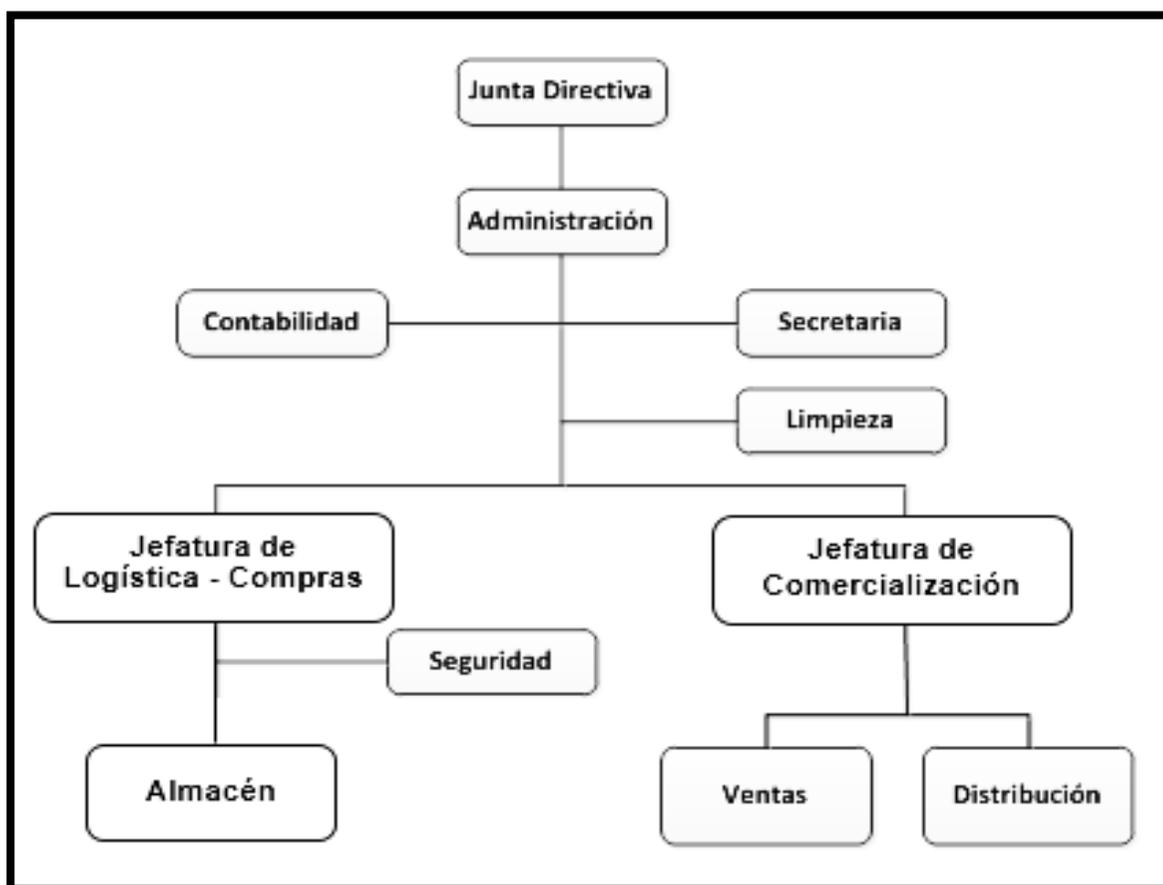
Organización

La organización de la empresa ha sido diseñada teniendo en cuenta una estructura orgánica del tipo mixta, que es la que combina las ventajas de los sistemas lineal y funcional. Esta organización hará posible desarrollar con eficiencia sus diferentes actividades y el cumplimiento de los objetivos propuestos de manera efectiva.

Estructura Orgánica

La estructura orgánica sugerida para la empresa, estará conformada, tal como se muestra en el organigrama siguiente:

Figura 24: Estructura Orgánica F&G SEGUROS S.R.L



Fuente: Elaboración Propia.

Funciones y Perfil de Puestos

El personal que se debe incorporar a la organización, deberá ser de acuerdo a la descripción y perfil que se indica:

ADMINISTRADOR

Descripción del Puesto:

- Dirigir la toda empresa.
- Ejecutar todas las directivas planteadas por la Junta Directiva.
- Establecer las políticas y filosofía de la Empresa.
- Revisar y actualizar el manual de procedimientos periódicamente.
- Administrar y controlar los aspectos contables y financieros.
- Representar a los socios ante las instituciones.
- Realizar actividades de representante legal de la empresa.
- Planifica, organiza, dirige y supervisa al personal bajo su cargo.
- Realiza y participa en reuniones con el personal a su cargo para evaluar programas y planes de trabajo.

Perfil del Puesto:

- Profesional universitario en Ingeniería Industrial, Administración, Economía o Afines, con especialidad en Administración Financiera.
- Experiencia comprobada de 5 años en puesto similar
- Capacidad de tomas de decisiones
- Liderazgo
- Edad: entre 35 y 50 años

Subordinados:

- Jefe de Logística - Compras
- Jefe de Comercialización

- Contador
- Secretaria
- Limpieza

Reporta a:

- Junta Directiva

Sueldo:

- 3.000,00 nuevos soles

JEFE DE LOGÍSTICA - COMPRAS

Descripción del Puesto:

- Coordinación con Proveedores desde colocar el pedido hasta la recepción de productos de los proveedores.
- Elaboración de órdenes de compra, cierre y seguimiento.
- Búsqueda de proveedores y solicitar cotizaciones.
- Análisis de proveedores y manejo de indicadores de compras.
- Manejo de Costos y Presupuestos.
- Manejo del Área Logístico sobre sus requerimientos manejando Costos sin alterar la calidad.
- Supervisar el flujo documentario (recepción de facturas proveedores).
- Emisión de informes mensuales de desarrollo del área a la junta de accionistas.

Perfil del Puesto:

- Profesional universitario en Ingeniería Industrial, Administración y/o carreras afines.

- Experiencia comprobada de 3 años en puestos similar, de preferencia en el rubro.
- Capacidad de toma de decisiones.
- Liderazgo.
- Edad: entre 30 y 40 años

Subordinados:

- Seguridad
- Almacén

Reporta a:

- Administrador

Sueldo:

- 2.500,00 nuevos soles

JEFE DE COMERCIALIZACIÓN

Descripción del Puesto:

- Dirigir toda la comercialización de los productos de la empresa.
- Ejecutar las disposiciones de la Administración.
- Coordinar los planes de ventas.
- Responsable de establecer las estrategias para colocar y posicionar el producto en el mercado.
- Establecer las metas y objetivos a nivel de ventas tanto al corto como largo plazo.
- Verificar el cumplimiento de las metas y objetivos de ventas.

- Contacta a los clientes estratégicos y llevar el control de los mismos manejando una base de datos, para establecer las estrategias de fidelización.
- Planifica, organiza, dirige y supervisa al personal a su cargo.
- Realiza y participa en reuniones con el personal a su cargo para evaluar programas y planes de trabajo.

Perfil del Puesto:

- Profesional universitario en Ingeniería Industrial, Marketing, Administración.
- Experiencia comprobada de 3 años en puestos similar, de preferencia en el rubro.
- Capacidad de toma de decisiones.
- Liderazgo
- Edad: entre 30 y 40 años

Subordinados:

- Ventas
- Distribución

Reporta a:

- Administrador

Sueldo:

- 2.500,00 nuevos soles

CONTADOR

Descripción del Puesto:

- Registrar todas las operaciones contables de la empresa.
- Elaborar cierres contables a fin de cada mes.
- Llevar control de pago de impuestos de la empresa.
- Realizar ajustes contables.
- Elaborar Estados financieros.
- Otras actividades que le asigne su jefe inmediato.

Perfil del Puesto:

- Profesional universitario en Contabilidad.
- Experiencia comprobada de dos años mínimo en puesto similar.
- Conocimientos de leyes fiscales.
- Conocimientos de presupuestos.
- Excelentes relaciones humanas.
- Conocimientos de computación.
- Edad: entre 25 y 40 años.

Subordinados:

- No tiene personal a su cargo

Reporta a:

- Administrador

Sueldo:

- 2.000,00 nuevos soles

ALMACÉN

Descripción del Puesto:

- Llevar el control de los productos que ingresan y egresan del almacén.
- Actualizar el inventario los productos que ingresan y egresan del almacén.
- Revisar y realizar inventarios periódicamente.
- Velar por el orden y buen funcionamiento del Almacén.
- Realizar informes diarios y/o mensuales.

Perfil del Puesto:

- Especialista el Almacenes o bachiller de preferencia con estudios universitarios en Ingeniería Industrial, Administración o similares.
- Experiencia comprobada de dos años mínimo en puesto similar.
- Excelentes relaciones humanas.
- Conocimientos de computación.
- Edad: entre 20 y 30 años.

Subordinados:

- No tiene personal a su cargo

Reporta a:

- Jefe de Logística - Compras

Sueldo:

- 1.200,00 nuevos soles

VENTAS

Descripción del Puesto:

- Promover el producto en la localidad y el mercado establecido.
- Búsqueda de clientes nuevos y atender a los clientes existentes.
- Impulsar las ventas, por medio de diferentes actividades y un buen servicio a los clientes.
- Asistir a reuniones semanales de ventas.
- Cumplir con la metas de ventas establecidas.
- Realizar informes de ventas.

Perfil del Puesto:

- Mínimo dos años de estudios en Administración de Empresas, Mercadotecnia, Psicología o carrera afín
- Experiencia comprobada de dos años mínimo en puesto similar
- Buena presentación
- Dispuesto a trabajar en base a metas
- Persona proactiva, entusiasta y dinámica
- Gusto por las ventas
- Excelentes relaciones humanas
- Edad: entre 20 y 30 años.

Subordinados:

- No tiene personal a su cargo

Reporta a:

- Jefe de Comercialización

Sueldo:

- 500,00 nuevos soles + comisiones

DISTRIBUCIÓN

Descripción del Puesto:

- Distribuir el producto en la localidad.
- Realizar diversas rutas, entregando producto en tiendas y consumidores finales.
- Llevar control de kilometrajes recorridos en los camiones repartidores.
- Llevar control de los productos que se entregan a cada cliente.
- Velar por el buen funcionamiento del camión y llevar el control del servicio del vehículo.

Perfil del Puesto:

- Mínimo secundaria completa.
- Experiencia comprobada de tres años mínimos en puesto similar.
- Licencia de conducir tipo A2 (mínimo).
- Conocimientos de mecánica.
- Persona proactiva, entusiasta y dinámica.
- Excelentes relaciones humanas.
- Conocimiento del área.
- Edad: entre 20 y 35 años.

Subordinados:

- No tiene personal a su cargo

Reporta a:

- Jefe de Comercialización

Sueldo:

- 1.200,00 nuevos soles

SECRETARIA

Descripción del Puesto:

- Atender llamadas telefónicas.
- Recibir, registrar y archivar correspondencia que ingresa y egresa de la empresa.
- Atender al público que ingrese a la empresa.
- Fotocopiar documentos.
- Llevar y recordar la agenda del administrador.
- Localizar información en los archivos.
- Tomar dictados y/o redactar documentos de la empresa y otros que su jefe inmediato solicite.
- Llevar la asistencia del personal a los jefes de cada área.
- Otras actividades que le asigne su jefe inmediato.

Perfil del Puesto:

- Secretaria bilingüe.
- Experiencia comprobada de dos años mínimo en puesto similar.
- Buena presentación.
- Excelentes relaciones humanas.
- Conocimientos de computación.
- Edad: entre 20 y 35 años.

Subordinados:

- No tiene personal a su cargo.

Reporta a:

- Administrador

Sueldo:

- 800,00 nuevos soles

SEGURIDAD

Descripción del Puesto:

- Velar y resguardar las instalaciones de la empresa.
- Velar y resguardar el equipo y maquinaria que se encuentra en la empresa.
- Realizar informes diarios al jefe inmediato sobre las ocurrencias diarias.

Perfil del Puesto:

- Mínimo Primaria completa.
- Experiencia comprobada de dos años mínimo en puesto similar.
- Honrada y de buenos principios.
- Licenciado del Ejército (no obligatorio).
- Disponibilidad de vivir en la empresa.
- Disponibilidad de trabajar turnos de 24 horas por 24 horas.
- Edad: entre 20 y 40 años.

Subordinados:

- No tiene personal a su cargo.

Reporta a:

- Administrador

Sueldo:

- 800.00 nuevos soles

LIMPIEZA

Descripción del Puesto:

- Realiza la Limpieza de las oficinas Administrativas y Comercialización.
- Preparar café para el personal y público que visita la empresa.
- Realizar la mensajería interna.
- Realizar compras solicitadas por la administración.

Perfil del Puesto:

- Mínimo Primaria completa.
- Experiencia comprobada de 1 año en puesto similar.
- Sexo Femenino.
- Honrada y de buenos principios.
- Edad: entre 20 y 30 años.

Subordinados:

- No tiene personal a su cargo.

Reporta a:

- Administrador

Sueldo:

- 800,00 nuevos soles

5.4.2 Organización Legal de la Empresa

“F&G SEGUROS” se constituirá bajo una S.R.L (Sociedad de Responsabilidad Limitada), la cual se dedicará a la venta de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo. La forma societaria se dio por las siguientes razones:

- Los socios aportan la misma cantidad de capital denominado participaciones.
- Las participaciones en el que se halla dividido el capital tienen como principales características ser iguales, acumulables e indivisibles.
- Los socios no exceden de 20 y no responden por las obligaciones de los otros ya que la responsabilidad es limitada.
- El capital consta en escritura y se inscribe en registros públicos.
- Los socios tienen la preferencia para adquirir las participaciones de los otros socios cuando estos desean retirarse.

5.4.3 Registro de la Empresa

Habiéndose elegido el tipo de sociedad para la Instalación de la empresa que estará dedicada a la comercialización de EPP's, se procede al registro de la empresa, siguiendo los pasos que se detallan en el flujograma:

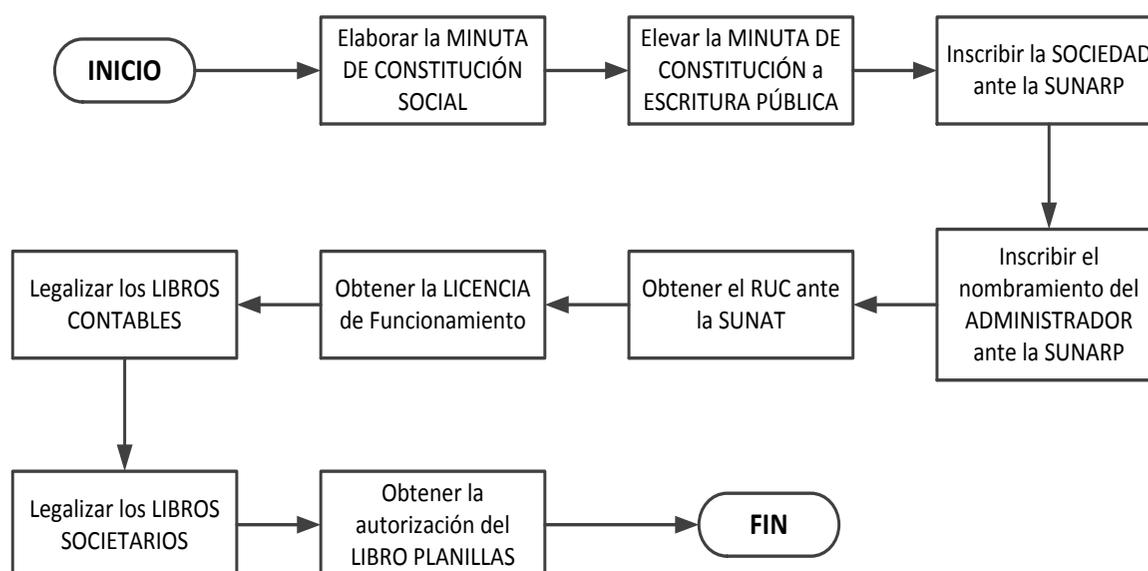
Nombre de la Empresa: F&G SEGUROS

Tipo de Sociedad: S.R.L

Socios:

- Flores Jiménez, Yohan Ronil.
- García Quiñones, Robert Isaac.

Figura 25: Procedimiento Registro de la empresa



Fuente: Elaboración Propia.

5.4.4 Tributación

Tributos Internos

Impuesto a la Renta.

Es el impuesto que se grava a las rentas que provienen del capital, del trabajo o de ambos factores y consiste en pagar el 15% de la renta neta.

Impuesto General a las Ventas.

Es el impuesto que se grava a las ventas en un 18%. Se contrarresta con las compras realizadas.

Tributos del Gobierno Local

Impuesto Predial

Es el impuesto que grava la propiedad de los predios urbanos y rústicos. El cálculo se realiza teniendo en cuenta el monto del autoevalúo y la escala establecida en la Ley de Tributación Municipal.

Impuesto Vehicular.

Es el impuesto que se grava al patrimonio vehicular anualmente. Grava la propiedad de los vehículos con una antigüedad no mayor a 3 años (se cuenta desde la primera inscripción en el registro de propiedad vehicular). El impuesto es de 1% sobre el valor del vehículo, y en ningún caso el monto a pagar será menor al 1.5% de la UIT (Unidad Impositiva tributaria).

Arbitrios Municipales.

Son los tributos que se pagan a la Municipalidad por concepto de servicios de limpieza pública, parques y jardines. El monto de los arbitrios es establecido mediante ordenanza municipal por la Municipalidad del Distrito.

5.4.5 Contribuciones

Contribución a la seguridad social (ESSALUD)

Este pago correspondiente al seguro, se complementa con los planes de salud brindados por las entidades empleadoras ya sea en establecimientos propios o con planes contratados con Entidades Prestadoras de Salud (EPS) debidamente constituidas. La tasa mensual es de 9%, a todos los trabajadores que se encuentren en actividad.

Sistema Nacional de Pensiones

Aportan los trabajadores en un porcentaje equivalente al 13% de la remuneración asegurable. Las aportaciones serán calculadas sin topes, sobre la totalidad de las remuneraciones percibidas por el asegurado. Las prestaciones a las que tiene derecho el asegurado son las siguientes:

- ✓ Pensión de invalidez
- ✓ Pensión de jubilación
- ✓ Pensión de sobrevivientes
- ✓ Capital de defunción

5.4.6 Beneficios Sociales

CTS (Compensación al Tiempo de Servicio)

Monto equivalente a 30 días de remuneración por el año de servicio, con un tope de hasta 90 días.

Gratificaciones.

De acuerdo a Ley, está establecido el derecho de los trabajadores a percibir dos gratificaciones al año. Uno con motivo de Fiestas Patrias y el otro por motivo de Navidad.

Vacaciones

Establecidos por las Normas Constitucionales y la Legislación Laboral Nacional, que establece el descanso mensual remunerado por concepto de vacaciones, y el pago diario por el descanso de los días feriados no laborables.

Despido Arbitrario

La Indemnización es de 15 remuneraciones diarias por año completo de servicio hasta un máximo de 180 remuneraciones.

5.5 Análisis Económico y Financiero

5.5.1 Presupuestos de Inversión

A continuación, vamos a establecer todos los requerimientos de dinero necesarios para el proceso y ejecución de las actividades para la instalación de la empresa comercializadora de EPP's.

5.5.1.1 Inversión Fija

Tabla 35: Inversión Fija

PARTIDAS DE ACTIVO FIJO	Unidad	Conceptos		
		Cantidad	Costo	Total
Inmuebles				
+ Terreno	alquiler	1	1,200.00	1,200.00
+ Infraestructura	obra	1	2,000.00	2,000.00
Subtotal inmuebles				3,200.00
Maquinaria y Equipo				
Recepción				
TV Plasma 36"	UNID	1	1,500.00	1,500
Computadora HP	UNID	5	1,800.00	9,000
Impresora	UNID	5	1,000.00	5,000
Unidad de Transporte	UNID	1	35,000.00	35,000
Subtotal maquinaria y equipo				50,500
Muebles y enseres				
RECEPCION				
Counter	UNID	1	300.00	300.00
Sillón	UNID	1	250.00	250.00
Escritorio	UNID	1	300.00	300.00
Archivador	UNID	2	200.00	400.00
ADMINISTRACION				
Escritorio	UNID	1	450.00	450.00
Sillón de Gerencia	UNID	1	350.00	350.00
Sillón	UNID	3	300.00	900.00
Mueble de Computo	UNID	1	250.00	250.00
Archivador	UNID	2	250.00	500.00
Estante de oficina	UNID	2	220.00	440.00
CONTABILIDAD				
Escritorio	UNID	1	300.00	300.00
Sillón	UNID	1	300.00	300.00

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

Archivador	UNID	2	250.00	500.00
Estante de oficina	UNID	4	220.00	880.00
Mueble de Computo	UNID	1	250.00	250.00
Sillas con respaldar y brazos	UNID	2	400.00	800.00
COMERCIALIZACIÓN				
Escritorio	UNID	1	300.00	300.00
Sillón	UNID	1	300.00	300.00
Archivador	UNID	1	250.00	250.00
Estante de oficina	UNID	2	220.00	440.00
Mueble de Computo	UNID	1	250.00	250.00
Sillas con respaldar y brazos	UNID	2	400.00	800.00
Mesa de Reunión	UNID	1	300.00	300.00
Sillas simples	UNID	4	120.00	480.00
LOGÍSTICA - COMPRAS				
Escritorio	UNID	1	300.00	300.00
Sillón	UNID	1	300.00	300.00
Archivador	UNID	1	250.00	250.00
Estante de oficina	UNID	1	220.00	220.00
Mueble de Computo	UNID	1	250.00	250.00
Sillas con respaldar y brazos	UNID	2	400.00	800.00
Mesa de Reunión	UNID	1	300.00	300.00
Sillas simples	UNID	4	120.00	480.00
ALMACÉN				
Escritorio	UNID	1	300.00	300.00
Sillón	UNID	1	300.00	300.00
Archivador	UNID	2	250.00	500.00
Estante de oficina	UNID	2	220.00	440.00
Anaquele Metálico Chico	UNID	5	200.00	1,000.00
Anaquele Metálico Grande	UNID	5	300.00	1,500.00
VENTAS				
Escritorio	UNID	1	300.00	300.00
Sillón	UNID	1	300.00	300.00
Estante de oficina	UNID	1	220.00	220.00
SEGURIDAD				
Mesa simple	UNID	1	180.00	180.00
Silla Simple	UNID	1	120.00	120.00
LIMPIEZA				
Carrito escurridor de limpieza	UNID	1	100.00	100.00
Mini carro de conserje	UNID	1	731.665	731.67
Material de limpieza	UNID	1	1,000.00	1,000.00
Sub total muebles y enseres				20,182
TOTAL INVERSIÓN EN ACTIVO FIJO				73,882

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.1.2 Inversión Diferida

En este punto corresponde los costos por concepto de la constitución y documentación pertinente para el inicio de la empresa comercializadora de EPP's.

Tabla 36: Inversión Diferida

PARTIDAS DE ACTIVO INTANGIBLE	Unidad	Conceptos		
		Cantidad	Costo	Total
Estudios previos	Global	1	3,500	3,500
Gastos de organización	Global	1	4,000	4,000
Estudio de impacto ambiental	Global	1	3,000	3,000
Licencia de funcionamiento	Global	1	600	600
TOTAL INVERSIÓN ACTIVO INTANGIBLE				11,100

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.1.3 Capital de Trabajo

El capital de trabajo establecido como inversión para poder garantizar la operación continua de la empresa F&G SEGUROS S.R.L en los primeros meses es el aporte de los accionistas, acordado previamente y en partes iguales, correspondientes a 40.000,00 nuevos soles cada uno.

Tabla 37: Capital de Trabajo

PARTIDAS DE CAPITAL DE TRABAJO	Unidad	Conceptos		
		Cantidad	Costo	Total Mensual
Mano de obra directa				
Ventas	mes	3	500	1,500
Sub total Mano de Obra directa				1,500
Materiales e Insumos				
Casco de Seguridad				
C1	mes	1	1,880	1,880
C2	mes	1	395	395
C3	mes	1	148	148
C4	mes	1	552	552
Arnés de Seguridad				

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

A1	mes	1	2,645	2,645
A2	mes	1	4,600	4,600
Lentes de Seguridad				
L1	mes	1	2,106	2,106
L2	mes	1	333	333
L3	mes	1	612	612
Orejeras y Tapones				
O1	mes	1	3,726	3,726
O2	mes	1	3,555	3,555
O3	mes	1	1,945	1,945
Guantes de Seguridad				
G1	mes	1	870	870
G2	mes	1	1,260	1,260
G3	mes	1	1,580	1,580
G4	mes	1	416	416
Zapato de Seguridad				
Z1	mes	1	3,294	3,294
Z2	mes	1	6,141	6,141
Z3	mes	1	3,243	3,243
Faja Lumbar				
F1	mes	1	996	996
F2	mes	1	1,760	1,760
Protección Respiratoria				
P1	mes	1	1,160	1,160
P2	mes	1	4,312	4,312
Subtotal de Materiales e Insumos				47,529
Gastos de administración				
Útiles de escritorio	mes	1	300	300
Útiles de limpieza	mes	1	200	200
Servicio de agua y desagüe	mes	1	250	250
Servicio de energía eléctrica	mes	1	1,200	1,200
Servicio telefónico	mes	1	60	60
Administrador	mes	1	3,000	3,000
Contabilidad	mes	1	2,000	2,000
Secretaria	mes	1	800	800
Jefe de Comercialización	mes	1	2,500	2,500
Logística - Compras	mes	1	2,500	2,500
Almacenero	mes	1	1,200	1,200

Distribución	mes	2	1,200	2,400
Limpieza	mes	1	800	800
Seguridad	mes	1	800	800
Subtotal de Gastos de Administración				18,010
Imprevistos (8%)				5,363
TOTAL INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO				72,402

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.1.4 Resumen de la Inversión

A continuación se muestra un cuadro detallando los tres tipos de inversión que se tendrá en cuenta para el inicio de las operaciones de venta del negocio.

Tabla 38: Resumen de la Inversión

RESUMEN DE INVERSIONES	
DESCRIPCIÓN	MONTO (S/.)
Inversión Fija	73, 882
Inversión Diferida	11, 100
Capital de Trabajo	72, 402
TOTAL INVERSION INICIAL	157, 384

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.2 Financiamiento

El monto de la inversión para la instalación de la planta de empresa comercializadora de EPP's es de 157,384 nuevos soles, de los cuales más del 60%, se estima se cubrirá con fondos propios (aporte de los accionistas) y el 40% faltante se cubrirá con un financiamiento a través de un préstamo en una entidad

bancaria de la localidad, es decir un promedio de 60,000 nuevos soles serán financiados a una tasa efectiva del 16% anual con un plazo de 01 año.

Tabla 39: Financiamiento de la Deuda

Mes	Saldo	Amortización	Intereses	Comisión	Portes	Cuota Mensual
0	57,383.79					
1	52,920.35	4,463.43	714.15	11.95	27.00	5,216.54
2	48,401.37	4,518.98	658.60	11.95	27.00	5,216.54
3	43,826.15	4,575.22	602.36	11.95	27.00	5,216.54
4	39,194.00	4,632.16	545.42	11.95	27.00	5,216.54
5	34,504.19	4,689.81	487.77	11.95	27.00	5,216.54
6	29,756.02	4,748.17	429.41	11.95	27.00	5,216.54
7	24,948.75	4,807.26	370.32	11.95	27.00	5,216.54
8	20,081.66	4,867.09	310.49	11.95	27.00	5,216.54
9	15,154.00	4,927.66	249.92	11.95	27.00	5,216.54
10	10,165.01	4,988.99	188.59	11.95	27.00	5,216.54
11	5,113.94	5,051.08	126.50	11.95	27.00	5,216.54
12	-	5,113.94	63.64	11.95	27.00	5,216.54
TOTAL		57,383.79	4,747.19	143.46	324.00	62,598.43

Fuente: Elaboración Propia.

CUADRO DE AMORTIZACION DE LA DEUDA CON EL BANCO	
Préstamo S/	57,384
T.E.A.	16.00%
Tasa Mensual	1.24%
Periodos	12
Comisión anual	0.25%
Portes mensual S/	27
Amortización + Intereses S/	5,177.58

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.3 Costos de Operación

Es la valorización monetaria de los gastos incurridos y aplicados a la venta de los productos que ofrecemos. Incluye el costo de los materiales, el costo de mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso.

COSTOS DE OPERACIÓN									
PARTIDAS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	Unidad	Costo	Cantidades						
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mano de obra directa									
Ventas	mes	1500	18,000	18,486	18,985	19,498	20,024	20,565	21,120
Subtotal mano de obra directa			18,000	18,486	18,985	19,498	20,024	20,565	21,120
Materiales e insumos									
Casco de Seguridad									
C1	mes	1,880.00	22,560	23,169	23,795	24,437	25,097	25,775	26,470
C2	mes	395.00	4,740	4,868	4,999	5,134	5,273	5,415	5,562
C3	mes	148.00	1,776	1,824	1,873	1,924	1,976	2,029	2,084
C4	mes	552.00	6,624	6,803	6,987	7,175	7,369	7,568	7,772
Arnés de Seguridad									
A1	mes	2,645.00	31,740	32,597	33,477	34,381	35,309	36,263	37,242
A2	mes	4,600.00	55,200	56,690	58,221	59,793	61,407	63,065	64,768
Lentes de Seguridad									
L1	mes	2,106.00	25,272	25,954	26,655	27,375	28,114	28,873	29,653
L2	mes	333.00	3,996	4,104	4,215	4,328	4,445	4,565	4,689

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

L3	mes	612.00	7,344	7,542	7,746	7,955	8,170	8,390	8,617
Orejas y Tapones									
O1	mes	3,726.00	44,712	45,919	47,159	48,432	49,740	51,083	52,462
O2	mes	3,555.00	42,660	43,812	44,995	46,210	47,457	48,739	50,055
O3	mes	1,945.00	23,340	23,970	24,617	25,282	25,965	26,666	27,386
Guantes de Seguridad									
G1	mes	870.00	10,440	10,722	11,011	11,309	11,614	11,928	12,250
G2	mes	1,260.00	15,120	15,528	15,948	16,378	16,820	17,274	17,741
G3	mes	1,580.00	18,960	19,472	19,998	20,538	21,092	21,662	22,246
G4	mes	416.00	4,992	5,127	5,265	5,407	5,553	5,703	5,857
Zapato de Seguridad									
Z1	mes	3,294.00	39,528	40,595	41,691	42,817	43,973	45,160	46,380
Z2	mes	6,141.00	73,692	75,682	77,725	79,824	81,979	84,192	86,466
Z3	mes	3,243.00	38,916	39,967	41,046	42,154	43,292	44,461	45,662
Faja Lumbar									
F1	mes	996.00	11,952	12,275	12,606	12,946	13,296	13,655	14,024
F2	mes	1,760.00	21,120	21,690	22,276	22,877	23,495	24,129	24,781
Protección Respiratoria									
P1	mes	1,160.00	13,920	14,296	14,682	15,078	15,485	15,903	16,333
P2	mes	4,312.00	51,744	53,141	54,576	56,049	57,563	59,117	60,713
Subtotal materiales e insumos			570,348	585,747	601,563	617,805	634,485	651,617	669,210
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			588,348	604,233	620,548	637,302	654,510	672,181	690,330

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.4 Gastos de Administración y Comercialización

Tabla 40: Gastos de Administración y Comercialización

PARTIDAS DEL GASTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS	Unidad	Costo	Conceptos							
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Gastos generales										
Útiles de escritorio	mes	300	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Útiles de limpieza	mes	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Servicio de agua y desagüe	mes	250	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Servicio de energía eléctrica	mes	1,200	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Servicio telefónico	mes	60	720	720	720	720	720	720	720	720
Subtotal Gastos Generales			24,120							
Personal Administrativo										
Administrador	mes	3,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Contabilidad	mes	2,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Secretaria	mes	800	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Jefe de Comercialización	mes	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Logística - Compras	mes	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Almacenero	mes	1,200	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Distribución	mes	2,400	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Limpieza	mes	800	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Seguridad	mes	800	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Subtotal personal administrativo			192,000							

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

Gasto de ventas										
Publicidad	año	6,000	6,000	6,162	6,328	6,499	6,675	6,855	7,040	7,230
Trípticos	año	1,200	1,200	1,232	1,266	1,300	1,335	1,371	1,408	1,446
Actividades y eventos	año	1,500	1,500	1,541	1,582	1,625	1,669	1,714	1,760	1,808
Sub total Gasto de Ventas			8,700	8,935	9,176	9,424	9,678	9,940	10,208	10,484
TOTAL GASTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS			224,820	225,055	225,296	225,544	225,798	226,060	226,328	226,604

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.5 Ingresos Estimados por Ventas

Es la proyección de las entradas de dinero por concepto de las ventas de los equipos de protección personal. Para determinar el nivel de ingresos se tomó en consideración la producción anual con un crecimiento del 15%. El siguiente cuadro refleja los ingresos por concepto de las ventas de EPP's.

Tabla 41: Ingresos Estimados por Ventas

INGRESOS DEL PROYECTO	AÑOS						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Casco de Seguridad							
C1	S/.45,120	S/.51,888	S/.59,671	S/.68,622	S/.78,915	S/.90,752	S/.104,365
C2	S/.9,480	S/.10,902	S/.12,537	S/.14,418	S/.16,581	S/.19,068	S/.21,928
C3	S/.3,552	S/.4,085	S/.4,698	S/.5,402	S/.6,212	S/.7,144	S/.8,216
C4	S/.13,248	S/.15,235	S/.17,520	S/.20,149	S/.23,171	S/.26,646	S/.30,643

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

Arnés de Seguridad							
A1	S/.63,480	S/.73,002	S/.83,952	S/.96,545	S/.111,027	S/.127,681	S/.146,833
A2	S/.110,400	S/.126,960	S/.146,004	S/.167,905	S/.193,090	S/.222,054	S/.255,362
Lentes de Seguridad							
L1	S/.50,544	S/.58,126	S/.66,844	S/.76,871	S/.88,402	S/.101,662	S/.116,911
L2	S/.7,992	S/.9,191	S/.10,569	S/.12,155	S/.13,978	S/.16,075	S/.18,486
L3	S/.14,688	S/.16,891	S/.19,425	S/.22,339	S/.25,689	S/.29,543	S/.33,974
Orejetas y Tapones							
O1	S/.89,424	S/.102,838	S/.118,263	S/.136,003	S/.156,403	S/.179,864	S/.206,843
O2	S/.85,320	S/.98,118	S/.112,836	S/.129,761	S/.149,225	S/.171,609	S/.197,350
O3	S/.46,680	S/.53,682	S/.61,734	S/.70,994	S/.81,644	S/.93,890	S/.107,974
Guantes de Seguridad							
G1	S/.20,880	S/.24,012	S/.27,614	S/.31,756	S/.36,519	S/.41,997	S/.48,297
G2	S/.30,240	S/.34,776	S/.39,992	S/.45,991	S/.52,890	S/.60,823	S/.69,947
G3	S/.37,920	S/.43,608	S/.50,149	S/.57,672	S/.66,322	S/.76,271	S/.87,711
G4	S/.9,984	S/.11,482	S/.13,204	S/.15,184	S/.17,462	S/.20,081	S/.23,094
Zapato de Seguridad							
Z1	S/.79,056	S/.90,914	S/.104,552	S/.120,234	S/.138,269	S/.159,010	S/.182,861
Z2	S/.147,384	S/.169,492	S/.194,915	S/.224,153	S/.257,776	S/.296,442	S/.340,908
Z3	S/.77,832	S/.89,507	S/.102,933	S/.118,373	S/.136,129	S/.156,548	S/.180,030
Faja Lumbar							
F1	S/.23,904	S/.27,490	S/.31,613	S/.36,355	S/.41,808	S/.48,079	S/.55,291
F2	S/.42,240	S/.48,576	S/.55,862	S/.64,242	S/.73,878	S/.84,960	S/.97,704

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

Protección Respiratoria							
P1	S/.27,840	S/.32,016	S/.36,818	S/.42,341	S/.48,692	S/.55,996	S/.64,396
P2	S/.103,488	S/.119,011	S/.136,863	S/.157,392	S/.181,001	S/.208,151	S/.239,374
TOTAL INGRESOS	S/.1,140,696	S/.1,311,800	S/.1,508,570	S/.1,734,856	S/.1,995,084	S/.2,294,347	S/.2,638,499

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.6 Flujo de Caja Proyectado

La generación de los efectivos es uno de los principales objetivos de este proyecto. La mayoría de sus actividades van encaminadas a provocar de una manera directa o indirecta, un flujo adecuado de dinero que permita, entre otras cosas, financiar la operación e invertir para que el negocio sea sostenible en el tiempo.

Tabla 42: Flujo de Caja Proyectado

PARTIDAS	Periodos							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
+ Ventas		1,140,696.00	1,311,800.40	1,508,570.46	1,734,856.03	1,995,084.43	2,294,347.10	2,638,499.16
- Costo de producción		588,348.00	604,233.40	620,547.70	637,302.49	654,509.65	672,181.41	690,330.31
= Utilidad Bruta		552,348.00	707,567.00	888,022.76	1,097,553.54	1,340,574.78	1,622,165.69	1,948,168.85
- G. de administración		216,120.00	225,054.90	225,296.14	225,543.90	225,798.34	226,059.66	226,328.03
- Depreciación		7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17
- Amortización		2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00
- Gasto de Ventas		8,700.00	8,934.90	9,176.14	9,423.90	9,678.34	9,939.66	10,208.03

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

= Utilidad Operativa		318,139.83	464,189.04	644,162.31	853,197.58	1,095,709.93	1,376,778.20	1,702,244.63
- Impuestos a la renta (30%)		95,441.95	139,256.71	193,248.69	255,959.27	328,712.98	413,033.46	510,673.39
= Utilidad neta o Flujo Operativo		222,697.88	324,932.33	450,913.62	597,238.31	766,996.95	963,744.74	1,191,571.24
+ Depreciación		7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17	7,168.17
+ Amortización		2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00	2,220.00
- Inversión en activo fijo	73,881.67							
- Inversión en intangibles	11,100.00							
- Inversión en capital de trabajo	72,402.12							
+ Recuperación del capital de trabajo								
+ Valor de Salvamento								
= FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	(157,383.79)	232,086.05	334,320.49	460,301.78	606,626.47	776,385.12	973,132.91	1,200,959.40

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.7 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio de una empresa, es aquel en el que a un determinado nivel de operación, esta no obtiene utilidades, pero tampoco incurre en pérdidas.

Tabla 43: Análisis Punto de Equilibrio

ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO						
Casco de Seguridad	PV	DEMANDA ANUAL	% PARTICIPACIÓN	CV	MARGEN PONDERADO	PUNTO DE EQUILIBRIO
C1	40	1128	0.034	20	0.68	463
C2	10	948	0.029	5	0.14	389
C3	8	444	0.013	4	0.05	182
C4	16	828	0.025	8	0.20	340
Arnés de Seguridad						
A1	230	276	0.008	115	0.96	113
A2	400	276	0.008	200	1.66	113
Lentes de Seguridad						
L1	36	1404	0.042	18	0.76	577
L2	6	1332	0.040	3	0.12	547
L3	24	612	0.018	12	0.22	251
Orejeras y Tapones						
O1	108	828	0.025	54	1.35	340
O2	90	948	0.029	45	1.28	389
O3	10	4668	0.141	5	0.70	1917
Guantes de Seguridad						
G1	12	1740	0.052	6	0.31	715
G2	14	2160	0.065	7	0.46	887
G3	20	1896	0.057	10	0.57	779
G4	16	624	0.019	8	0.15	256
Zapato de Seguridad						
Z1	36	2196	0.066	18	1.19	902
Z2	138	1068	0.032	69	2.22	439
Z3	94	828	0.025	47	1.17	340
Faja Lumbar						
F1	24	996	0.030	12	0.36	409
F2	40	1056	0.032	20	0.64	434
Protección Respiratoria						
P1	58	480	0.014	29	0.42	197
P2	16	6468	0.195	8	1.56	2656

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.8 Evaluación Financiera

El Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la razón Beneficio/Costo (B/N), son los indicadores que finalmente, explican de manera objetiva la viabilidad de un proyecto. En cuadro siguiente se muestran los indicadores de la Evaluación Financiera.

Tabla 44: Evaluación Financiera

INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	
Indicadores de Evaluación del Proyecto	Resultados / Escenarios
VANE US\$	4,040,208.49
TIRE (%)	186.49%
VANF US\$	4,067,664.27
TIRF (%)	233.35%
Periodo de Recuperación de Capital	
+ Flujo económico	1 año
+ Flujo financiero	1 año
Análisis Beneficio - Costo	
+ Valor actual de los beneficios	10,627,931.52
+ Valor actual de los costos	3,768,294.76
= Ratio Beneficio - Costo	2.82

Fuente: Elaboración Propia.

Como podemos apreciar en el cuadro, se espera que en el transcurso de la inversión, tanto de los flujos positivos como de las salidas de capital (incluida la inversión inicial), se obtenga 4, 040,208.49 nuevos soles. Además que la inversión se recuperará hasta con una tasa de interés de 186.49%.

La Razón del Beneficio/Costos igual a 2.82, quiere decir que por cada sol invertido, se estará generando 1.82 nuevos soles de ingresos.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- a. Para poder determinar el nivel de aceptación de los productos que ofrecerá nuestra empresa, se realizó primero un estudio de la demanda de nuestro mercado objetivo, siendo un total de 4338 empresas existentes en Lambayeque dedicados a rubro manufactura; además que hoy en día todas las empresas de cualquier actividad económica demandan de EPP's y se ven obligadas a cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el trabajo vigentes.
- b. Se realizó el estudio de todos los componentes que permitan estimar la inversión para poner en marcha el proyecto, el total de la inversión asciende a S/. 157,384, de los cuales más del 60%, se estima se cubrirá con fondos propios (aporte de los accionistas) y el 40% faltante se cubrirá con un financiamiento a través de un préstamo en una entidad bancaria de la localidad, es decir un promedio de 60,000 nuevos soles serán financiados a una tasa efectiva del 16% anual en un plazo de 01 año.
- c. Al analizar el mercado competitivo nos pudimos dar cuenta que la mayoría de empresas no brinda una atención adecuada al cliente, es por ello que nuestro proyecto en gran medida está enfocada a tratar de ofrecer al cliente más que un producto, un servicio y una atención de calidad.
- d. Se determinó la rentabilidad del negocio dedicado a la venta de equipos de protección personal en Chiclayo a través del estudio de indicadores financieros, resultando ser viable e interesante para los socios que van a invertir debido a la ganancia de atractivos dividendos. En conclusión en presente proyecto de investigación es viable a nivel económico, financiero, técnico, legal y ambiental, generando un B/C igual a 2.82 y un VAN positivo de 4, 040,208.49, una suma muy considerable para los inversionistas, además que la inversión se recuperará en el transcurso del primer año.

6.2 Recomendaciones

- a. Luego de haber determinado la viabilidad del proyecto a nivel económico, financiero, técnico, legal y ambiental se recomienda la puesta en marcha del mismo, ofreciendo productos innovadores, de calidad y a un precio que permita ser competitivo frente a las demás, sin dejar de lado que el personal encargado debe ser personal altamente capacitado orientados a ofrecer los productos acorde a las necesidades que tengan las empresas y brindar un buen servicio de atención al cliente.
- b. Por otro lado, se debería estar constantemente evaluando posibles proveedores tomando en cuenta diferentes criterios en cuanto a calidad, precio, y fechas de entrega, que permita que la empresa logre posicionarse en el mercado.
- c. Evaluar periódicamente los resultados económicos de la empresa para desarrollar estrategias comerciales que permitan el crecimiento económico y que garanticen los márgenes de utilidades esperadas.
- d. Se recomienda que de poner en marcha la ejecución del negocio, basándonos en las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada a una determinada muestra, éste gane mercado con la asesoría y brinde capacitaciones en temas relacionados en seguridad industrial y sobre el adecuado uso e importancia de los EPP's.

Bibliografía

HERRERA, M. R. (2010). La Libertad registró más de mil 600 accidentes laborales. *LA INDUSTRIA*.

Herrik. (2010). Reglamento del Uso de EPP's.

Labora. (2008). La realidad se impone: más de 65 mil accidentes de trabajo ocurren cada año en España en desplazamientos laborales .

Pérez U., G. (2012). *Equipos de Protección Personal, el último eslabón en la cadena de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales*. Venezuela.

Roa Torres, A. J. (2011). *"Proyecto de participación en los canales de distribución (relación proveedor – distribuidor: clientes intermedios) en el mercado de comercialización de equipos de protección personal (EPP's) en las ciudades de Bogotá y Medellín."*. Bogotá - Colombia.

Rodriguez Cairo, V., Bao García, R. E., & Cardenas Lucero, L. (2010). Viabilidad del proyecto. En V. Rodriguez Cairo, R. E. Bao García, & L. Cardenas Lucero, *Formulación y Evaluación de Proyectos Industriales*.

Salazar, L. (20 de febrero de 2013). "Empresas no podrán cumplir con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". *comercio* .

Sánchez Cabrera, W. X., & Santander Galarza, F. L. (2011). *ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PROVEEDORA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA LAS*

Estudio de Prefactibilidad para la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la comercialización de equipos de protección personal en la ciudad de Chiclayo.

INDUSTRIAS DE MILAGRO Y SECTORES ALEDAÑOS. Milagro - Ecuador:
Universidad Estatal de Milagro.

Schwarz, M. (23 de Marzo de 2013). Importancia del uso correcto de equipos de protección Personal. Chiclayo, Perú.

ANEXOS

ANEXO A: Encuesta



FACULTAD DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL
DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ENCUESTA

- 1) ¿Considera Ud. que su empresa necesita artículos de protección personal que permitan resguardar la integridad de sus trabajadores?
 - a. Si
 - b. No

- 2) ¿Qué tan necesarios considera Ud. que son los equipos de protección personal?
 - a. Totalmente necesarios
 - b. Necesarios
 - c. Innecesarios
 - d. Totalmente innecesarios

3) ¿Suele comprar equipos de protección personal para sus trabajadores?

- a. Si
- b. No

4. ¿Con cuántos trabajadores cuenta su empresa?

- a. Entre 10 y 20 trabajadores
- b. Entre 21 y 50 trabajadores
- c. Entre 51 y 100 trabajadores

5. ¿Con qué frecuencia compra o renueva los equipos de protección personal para sus trabajadores?

- a. Trimestral
- b. Semestral
- c. Anual

6. ¿Los trabajadores de su empresa, utilizan los equipos de protección personal?

- a. Si
- b. No

7. ¿Respecto a la pregunta anterior, los trabajadores utilizan correctamente los equipos de protección personal?

- a. Si
- b. No

8. ¿Cuáles son los equipos de protección personal que más utilizan en su empresa?

- a. Cascos
- b. Mascarillas
- c. Arnés
- d. Zapatos de Seguridad
- e. Guantes de seguridad
- f. Protección Auditiva
- g. Protección Visual
- h. Otros

9. ¿Considera Ud. que dentro de la localidad, existen suficientes empresas proveedoras de equipos de protección personal?

- a. Si
- b. No

10. ¿La empresa realiza algún tipo de análisis que permita determinar el tipo de equipo de protección personal acorde al puesto de trabajo y al riesgo al que están expuestos los trabajadores?

- a. Si
- b. No

11. ¿La empresa brinda capacitación y entrenamiento sobre el adecuado uso de los equipos de protección personal a los trabajadores?

- a. Si
- b. No