



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN

DE EMPRESAS

MAESTRÍA GERENCIA HOSPITALARIA

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: MAGISTER EN GERENCIA HOSPITALARIA

PROMOCIÓN XI

TEMA:

Creación de empresa consultora en servicios de Salud Ocupacional, destinada a la implementación de un sistema integral de gestión para la prevención de enfermedades oftalmológicas incapacitantes producto de accidentes de trabajo o exposición permanente.

AUTORES:

Dr. Mario Alberto Santana Álava

Dr. José Fernando Rodríguez Aguilar

TUTOR

C.P.A Glenda Cruz Almeida

Año 2020

RESUMEN EJECUTIVO

El presente plan de negocio analiza la viabilidad de un modelo de negocio, enfocado en dos actividades principales económicas de sus autores (Medicina Ocupacional y Oftalmología) que ofrecerá a sus clientes soluciones a sus modelos de gestión en el contexto de la salud ocupacional para la prevención de enfermedades oculares.

Mismo modelo aterrizado en nuestra realidad laboral y empresarial, previo a estudios de mercado producto de la investigación científica, para la obtención de la información necesaria muy limitada en nuestro país y poco comparable en los países de la misma región, se evidenció la necesidad de la implementación de este sistema de gestión dedicado a la prevención de incapacidades oftalmológicas por accidentes de trabajo, y la creación de sistemas de gestión preventivos.

La venta de nuestro negocio se basa en tres servicios: programa de prevención ocular, atención oftalmológica y brigada de salud visual cada uno con diferentes perfiles profesionales con experiencia en el campo y contratados bajo la modalidad de servicios prestados esto mejora el flujo para poder abarcar servicios a diferentes empresas en un mismo período de tiempo, durante el primer año los ingresos con una oferta a 120 empresas el valor asciende hasta \$ 175.560 dólares.

Se necesita \$73.096,13 dólares de inversión total para iniciar el proyecto, el 87% de recursos propios y un 13% de financiamiento de equipo oftalmológico, durante el primero año con un capital de trabajo de \$ 59.188,73 dólares durante los primeros 4 meses de operación.

A los dos años y 5 meses se recuperará la inversión inicial con una proyección de 120 empresas anuales que contraten nuestros servicios, con un VAN de \$9.792,99 y una TIR 17% lo que indica que este proyecto es viable y rentable a mediano plazo. Además, garantizamos adaptarnos a las

políticas de las organizaciones y cumplimiento del plazo preestablecido de acuerdo a la programación de actividades.

Tendremos un servicio de postventa que se encargará de agendar y recordar mensual, trimestral, semestral y anualmente los requerimientos de cada empresa para el programa de prevención visual, así como también ofrecer el servicio de atención oftalmológica con precios diferenciados del mercado.

Contamos con las herramientas adecuadas, el conocimiento, y la planificación como premisas para ofrecer el mejor servicio y marcar una diferencia con nuestros competidores, sabemos de antemano las necesidades de cada organización por la experiencia de más de 15 años en el mundo de la prevención a nivel ocupacional, el tiempo estimado de nuestra recuperación económica y el análisis económico explicado nos aseguran el éxito al final del camino.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1000

APELLIDOS Y NOMBRES	RODRIGUEZ AGUILAR JOSE FERNANDO
IDENTIFICACIÓN	0921235594
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gerencia Hospitalaria
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	750413D-S-01
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gerencia Hospitalaria
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	CREACIÓN DE EMPRESA CONSULTORA EN SERVICIOS DE SALUD OCUPACIONAL, DESTINADA A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OFTALMOLÓGICAS INCAPACITANTES PRODUCTO DE ACCIDENTES DE TRABAJO O EXPOSICIÓN PERMANENTE.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2021-11-17
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los diecisiete días del mes de Noviembre del año dos mil veintiuno a las 11:41 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: CRUZ ALMEIDA GLENDA ROSA, Director del trabajo de Titulación, PESANTES MERCHAN SILVIA SOFIA, Vocal y VALENCIA PESO RUTH DOLORES, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "CREACIÓN DE EMPRESA CONSULTORA EN SERVICIOS DE SALUD OCUPACIONAL, DESTINADA A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OFTALMOLÓGICAS INCAPACITANTES PRODUCTO DE ACCIDENTES DE TRABAJO O EXPOSICIÓN PERMANENTE.", presentado por el estudiante RODRIGUEZ AGUILAR JOSE FERNANDO.

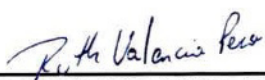
Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y el estudiante.



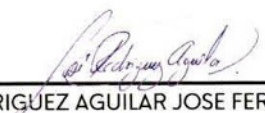
CRUZ ALMEIDA GLENDA ROSA
DIRECTOR



PESANTES MERCHAN SILVIA SOFIA
EVALUADOR / PRIMER VOCAL



VALENCIA PESO RUTH DOLORES
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL



RODRIGUEZ AGUILAR JOSE FERNANDO
ESTUDIANTE

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1001

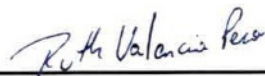
APELLIDOS Y NOMBRES	SANTANA ALAVA MARIO ALBERTO
IDENTIFICACIÓN	0918281593
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gerencia Hospitalaria
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	750413D-S-01
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gerencia Hospitalaria
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	CREACIÓN DE EMPRESA CONSULTORA EN SERVICIOS DE SALUD OCUPACIONAL, DESTINADA A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OFTALMOLÓGICAS INCAPACITANTES PRODUCTO DE ACCIDENTES DE TRABAJO O EXPOSICIÓN PERMANENTE.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2021-11-17
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

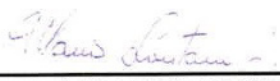
En la ciudad de Guayaquil a los diecisiete días del mes de Noviembre del año dos mil veintiuno a las 11:41 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: CRUZ ALMEIDA GLENDA ROSA, Director del trabajo de Titulación, PESANTES MERCHAN SILVIA SOFIA, Vocal y VALENCIA PESO RUTH DOLORES, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "CREACIÓN DE EMPRESA CONSULTORA EN SERVICIOS DE SALUD OCUPACIONAL, DESTINADA A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OFTALMOLÓGICAS INCAPACITANTES PRODUCTO DE ACCIDENTES DE TRABAJO O EXPOSICIÓN PERMANENTE.", presentado por el estudiante SANTANA ALAVA MARIO ALBERTO.

Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y el estudiante.


 CRUZ ALMEIDA GLENDA ROSA
 DIRECTOR


 PESANTES MERCHAN SILVIA SOFIA
 EVALUADOR / PRIMER VOCAL


 VALENCIA PESO RUTH DOLORES
 EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL


 SANTANA ALAVA MARIO ALBERTO
 ESTUDIANTE

Índice

Capítulo I	Presentación de la empresa consultora	8
1.1	ANTECEDENTES	8
1.1.1	Salud ocupacional.....	8
1.1.2	Prevención ocular.....	8
1.1.3	Factores de riesgo ocular	9
1.1.4	Ventajas.....	11
1.1.5	Subregistro	11
1.1.6	Necesidad	13
1.2	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.2.1	Objetivo General	13
1.2.2	Objetivos Específicos.....	14
1.3	ANÁLISIS DEL ENTORNO	14
1.3.1	Fuerza Política	14
1.3.2	Fuerza Económica	15
1.3.3	Fuerza Social.....	15
1.3.4	Fuerza Tecnológica.....	16
1.3.5	Fuerza Legal.....	16
1.3.6	Fuerza Ambiental	17
1.3.7	Perspectivas del Sector	17
1.3.8	Perspectivas Económicas	19
1.3.9	Análisis de las 5 fuerzas de PORTER.....	19
1.4	CULTURA CORPORATIVA.....	21
1.4.1	Misión.....	21
1.4.2	Visión	21
1.4.3	Valores de la Institución	21
Capítulo II	Análisis de mercado	22
2.1	FUENTES DE DATOS.....	22
2.2	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	22
2.3	ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	26
2.4	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	27
2.5	ANÁLISIS DE LA OFERTA	30
2.6	CUANTIFICACIÓN DE LA OFERTA – DEMANDA DE LOS SERVICIOS EN SALUD OCUPACIONAL PARA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OFTALMOLÓGICAS.	32
2.7	PLAN DE MARKETING	33

2.7.1	Objetivo	33
2.7.2	Estrategias de comercialización servicios	33
2.7.3	Promoción de los servicios	34
2.7.4	Servicios.....	36
2.7.5	Precios	38
2.7.6	Distribución (canal)	39
2.7.7	Comunicación.....	39
2.7.8	Proyección de ventas	39
2.7.9	FODA.....	39
2.7.10	Estrategias Generales.....	41
2.7.11	Estrategia de servicios.....	42
2.7.12	Estrategia de segmentación y posicionamiento	42
2.7.13	Estrategia de precio.....	46
2.7.14	Estrategia de comunicación	46
Capítulo III Estudio Técnico – Administrativo		48
3.1	DESCRIPCIÓN DE GENERAL DE LOS SERVICIOS A OFRECER.....	48
3.1.1	Ubicación.....	48
3.1.2	Instalaciones.....	49
3.1.3	Distribución de espacios.....	53
3.1.4	Flujograma.....	55
3.1.5	Procesos	56
3.1.6	Organigrama.....	57
3.2	RECURSOS HUMANOS.....	57
3.2.1	Políticas de contratación y selección	57
3.2.2	Estructura Organizacional	58
3.3	MARCO LEGAL	60
3.3.1	Aspectos legales	60
Capítulo IV ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO		64
4.1	INVERSIÓN.....	64
4.1.1	Inversión total	64
4.2	DETALLE DE INVERSIONES.....	65
4.2.1	Inversión de activos fijos tangibles	65
4.2.2	Inversión en capital de trabajo.....	67
4.3	PLAN DE FINANCIACIÓN	68
4.4	Fuentes propias de financiación	69
4.5	Fuentes de financiación externas.....	69

4.6	COSTOS, GASTOS E INGRESOS.....	70
4.6.1	Costos y Gastos	70
4.6.2	Costos de producción.....	71
4.6.3	Gastos administrativos.....	75
4.6.4	Gastos de ventas	76
4.6.5	Gastos financieros	77
4.7	INGRESOS	78
4.8	EVALUACION FINANCIERA.....	80
4.8.1	Instrumentos de evaluación.....	81
4.9	INDICADORES DE EVALUACION.....	84
4.9.1	Valor actual neto	84
4.9.2	Tasa interna de retorno.....	85
4.9.3	Periodo de recuperación de la inversión	85
4.9.4	Punto de equilibrio.....	86
4.10	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
4.10.1	Conclusiones.....	87
4.10.2	Recomendaciones	88
	ANEXOS	90
	ANEXO 1	90
	ANEXO 2	91
	ANEXO 3	92

Tabla 1. Factores de riesgo ocular para accidentes laborales.	9
Tabla 2. Distribución de los accidentes de trabajo calificados según de parte del cuerpo lesionada y año.	26
Tabla 3. Reporte de accidentes de trabajo en región ocular.	28
Tabla 4. Cálculo para la proyección de la demanda	28
Tabla 5. Proyección de la demanda futura.	29
Tabla 6. Número de atenciones en SRT.....	31
Tabla 7. Datos históricos de flujo de atenciones en el SRT por accidentes de trabajo.	32
Tabla 8. Balance de la oferta y demanda futura	32
Tabla 9. Programa de prevención ocular.....	36
Tabla 10. Examen oftalmológico completo.	37
Tabla 11. Brigadas de salud visual.	38
Tabla 12. Análisis interno.....	40
Tabla 13. Análisis externo	40
Tabla 14. Segmento de mercado: Grandes empresas	42
Tabla 15. Segmento de mercado (PYMES).....	43
Tabla 16. Segmento de mercado (Consultoras)	45
Tabla 17. Carga horaria/status laboral.....	60
Tabla 18. Inversión total	64
Tabla 19. Detalle de inversión total	65
Tabla 20. Activos fijos	65
Tabla 21. Equipo de cómputo.....	66
Tabla 22. Equipos de oficina.....	66
Tabla 23. Equipo oftalmológico básico.....	67
Tabla 24. Capital de trabajo	68
Tabla 25. Financiamiento.....	69
Tabla 26. Datos del préstamo.....	69
Tabla 27. Amortización del préstamo	70
Tabla 28. Proyección de costos y gastos a 5 años	71
Tabla 29. Honorarios profesionales por hora	72
Tabla 30. Costos proyectados para el Programa de prevención ocular para PYMES.	72
Tabla 31. Costos proyectados para el Programa de prevención ocular para Grandes empresas.	73
Tabla 32. Costos de Brigada de salud visual según grupo de trabajadores.....	73
Tabla 33. Costos de atención en especialidad oftalmológica según grupo de trabajadores. ..	73
Tabla 34. Total de costos proyectados para el primer año según grupo de trabajadores.	74
Tabla 35. Costos y Gastos de mano de obra administrativa a 5 años con un crecimiento salarial del 5.3%.	76
Tabla 36. Costos y Gastos de mano de obra de ventas proyectado a 5 años con aumento salarial del 5.3%.	77
Tabla 37. Ingresos programa de prevención ocular, primer año.....	78
Tabla 38. Programa de prevención ocular en PYMES.....	79
Tabla 39. Programa de prevención ocular Grandes Empresas.....	79

Tabla 40. Ingreso por Brigada de salud visual según número de trabajadores.	80
Tabla 41. Atención de especialidad oftalmológica según número de trabajadores.	80
Tabla 42. Ingresos totales según número promedio de empresas objetivo durante el primer año.	80
Tabla 43. Estado de situación inicial	81
Tabla 44. Estado de resultados proyectado a 5 años.	82
Tabla 45. Flujo de caja proyectado a 5 años.	82
Tabla 46. Tasa de descuento	84
Tabla 47. Valor actual neto	85
Tabla 48. Tasa interna de retorno.....	85
Tabla 49. Período de recuperación de la inversión.	86
Tabla 50. Punto de equilibrio	87
Ilustración 1. Ubicación de la sede. Diagonal al centro comercial el DORADO.	49
Ilustración 2. Ubicación satelital de la sede	49
Ilustración 3. Plano de la sede	53
Ilustración 4. Diagrama de Flujo de Proceso de Captación de Cliente.....	55
Ilustración 5. Procesos de captación de cliente y cotización de servicio	56
Ilustración 6. Organigrama	57
Gráfico 1. Punto de equilibrio	87

Capítulo I Presentación de la empresa consultora

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Salud ocupacional

Para dimensionar el alcance de la salud ocupacional comenzaremos por mirar los conceptos de los términos que la conforman. Salud y Ocupación para nuestro caso son términos íntimamente ligados a la persona como sujeto de la salud, así que por esta comenzaremos:

La persona es un ser integral con dimensiones en los planos mental, físico y social, que vive y se desempeña en un ambiente. La Salud es el bienestar integral de la persona dentro de su ambiente. Es importante destacar el aspecto positivo que implica hablar la salud como un estado de bienestar en lugar del aspecto negativo que habitualmente se entiende al pensar en la salud como el contrario de la enfermedad.

Ocupacional, tiene como raíz a ocupación y se asimila a trabajo, entendidos estos términos como el proceso o el medio por el cual las personas satisfacen sus necesidades personales, familiares y sociales, lo que significa el ingreso económico para la supervivencia individual y familiar, y de una u otra manera (según las condiciones) de realización personal. Con base en los conceptos anteriores, podemos decir que la Salud Ocupacional es el bienestar integral del trabajador en su ambiente de trabajo. (1)

La salud es un proceso dinámico y no un estado estático en el que se esta se puede ganar o perder y no es fruto del azar, sino de las condiciones que rodean a las personas y de su voluntad.

1.1.2 Prevención ocular

Los ojos son un órgano vital, y durante la actividad laboral entran en riesgo al existir la posibilidad de ponerse en contacto con elementos dañinos.

Se deben extremar las precauciones en las actividades laborales en las que se esté en contacto con productos químicos, materiales irritantes como grasas, polvo, tintes, etc., adoptando las medidas de protección que resulten necesarias, entre ellas llevar protección ocular, especialmente en las tareas en las que exista riesgo de que salgan despedidos pequeños fragmentos metálicos, plásticos, chispas, etc. Este tipo de actividades constituyen un serio riesgo para nuestros ojos porque, en un momento dado, puede producirse un hecho incontrolado que ocasione una lesión en los mismos. (2)

Según datos de la **OSHA** (Occupational Safety and Health Administration), en español *Administración de Seguridad y Salud Ocupacional*, una agencia del Departamento de Trabajo de los EE.UU. El 90% de las lesiones oculares ocurridas en los lugares de trabajo se pueden prevenir con el uso correcto y apropiado de equipos de protección individual (EPI's). (3)

1.1.3 Factores de riesgo ocular

Tradicionalmente los riesgos que pueden afectar la visión del trabajador suelen diferenciarse en tres tipos de riesgos: mecánicos, químicos y biológicos, y los generados por radiaciones. Hay que tener en cuenta que en un mismo lugar de trabajo pueden darse varios tipos de riesgos simultáneamente.

Tabla 1. Factores de riesgo ocular para accidentes laborales.

Tipo	Riesgo (ejemplo)	Fuente (ejemplo)	Efecto (lesiones)
Riesgos mecánicos	Impacto de partículas	Mecanizado de metales, rebabas de soldadura, remachado, corte de cables, torneado de madera, talla de piedras, perforación de rocas	Gravedad variable en función de tamaño y velocidad de partícula. Desde irritación por entrada de polvo hasta

	Polvo de partículas gruesas	Preparación de cementos, talla de piedras, aserrado de maderas, lijado orbital, silos de grano, molido de harina.	pérdida total de visión por impacto con partícula a alta velocidad o contacto con metal caliente.
	Salpicaduras de metal fundido	Coladas de metal fundido	
	Líquidos a presión	Decapado por agua a presión	
	Arco eléctrico de cortocircuito	Sistemas de transmisión de energía Eléctrica	
Riesgos químicos y biológicos	Salpicaduras de sustancias químicas	Blanqueo, galvanizado, manejo de Disolventes	Lesiones que van desde irritaciones y conjuntivitis hasta quemaduras graves
	Aerosoles líquidos	Pulverizado sobre cultivos, Fumigado	
	Humos, gases y vapores	Barnizado, fumigado, análisis de gases de combustión	
	Polvo fino	Preparación de cemento, operaciones de limpieza, lijado de paredes	
	Agentes biológicos/virus	Cirugía general, dental, primeros auxilios, manipulación de residuos	
Riesgos por radiaciones	Radiación infrarroja (IR)	Trabajos en hornos, forjas, Soldadura	La exposición a fuentes de elevada intensidad puede provocar quemaduras en córnea, retina o cristalino
	Visible	Hornos de alta temperatura, luz artificial/solar de alta intensidad, conducción vehículos (en condición es de luz cambiante)	
	Ultravioleta (UV)	Soldadura de arco eléctrico, lámparas alta energía, plantas curado lacas	
	Láser	Equipos de medición láser, corte por láser, radiación parásita sistemas láser	
	Soldadura	Trabajos de soldadura en general	

Fuente: Guía para la prevención de accidentes oculares. 2018.

Elaborado por: autores de la tesis

1.1.4 Ventajas

El cumplimiento normativo de la ley según lo establecido en el Seguro General de Riesgos de Trabajo, el Ecuador siendo miembro de la Comunidad Andina; y, la Decisión 584 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores; y, la Resolución 957 de la Secretaría General de la Comunidad Andina, señalan para los países que integran la Comunidad Andina normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo, que tienen como objeto promover y regular acciones a desarrollarse para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador mediante aplicación de medidas de control, y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. (4)

Así también expresado en la Constitución de la República, que establece lo siguiente: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”; y, el numeral 6 establece que: “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley. (4)

La ventaja económica, disminuyendo los accidentes lo que conllevaría a una reducción de los costes generando aumento en la productividad, en nuestro país se requiere un cambio en la cultura empresarial y procurar, con los directivos de las organizaciones, desarrollar la salud ocupacional como una herramienta de inversión que mejore la productividad y rentabilidad. También se debe buscar modificar el concepto de salud ocupacional como una norma, para convertirla en una acción que el Estado hace por el bien del trabajador. (5)

1.1.5 Subregistro

De los datos analizados existen razones para creer que en Ecuador la notificación de accidentes de trabajo por parte del empleador es escasa en comparación con el resto de los países latinoamericanos. Aunque se incrementó el número de notificaciones al Instituto Ecuatoriano

de Seguridad Social del 2011 a 2012, no se trata de una situación alarmante en cuanto a las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores en los centros de trabajo, sino más bien, a la entrada en vigor en el año 2016 de la Resolución No. C.D. 513, vigente hasta el día de hoy, donde se establecen los plazos de notificación de los accidentes de trabajo por parte del empleador. Todo ello unido a las campañas de divulgación y sensibilización mediante congresos, charlas y talleres por la Dirección Nacional del Seguro General de Riesgos del Trabajo. (6)

Sería interesante establecer un modelo de Clasificación Nacional de Actividades Económicas para el registro oficial de los accidentes de trabajo y de enfermedades ocupacionales. Si bien la industria manufacturera ha experimentado un aumento en la notificación al organismo oficial correspondiente, este hecho se debe a que existen en la actualidad un gran número de empresas en el país de este tipo y es donde mayor número de trabajadores laboran; a su vez, esta actividad se clasifica dentro de aquellas con alto riesgo de ocasionar secuelas graves para la salud. (7)

Los hombres, respecto a las mujeres, son los que mayoritariamente sufren accidentes de trabajo debido principalmente a que las actividades que desarrollan entrañan mayor nivel de riesgo laboral.

Los accidentes in-ítinere (los que sufre el trabajador al ir y volver de su domicilio al lugar de trabajo) son de gran relevancia por las consecuencias en términos de daño o lesión, sería una línea de investigación futura el poder tratar este tema con mayor profundidad.

La actividad económica con mayor siniestralidad laboral es la manufactura (mayoritariamente se emplea maquinaria y en ciertas tareas el trabajo manual); se asocia a la ubicación de la lesión, predominando las lesiones en miembros inferiores y superiores. al no disponer de datos oficiales y válidos sobre la distribución de la población afiliada por actividad económica se dificulta el análisis y cálculo del índice de incidencia. (7)

Se concluye que las notificaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en Ecuador siguen siendo escasas respecto a otros países vecinos como Colombia (401.749 accidentes de trabajo en 2011 y 2012 con 388.008) y Perú (16.640 en 2012). (8)

1.1.6 Necesidad

Hemos definido dos puntos claves, en primer lugar la persona afectada en la mayoría de los casos es el trabajador, en este caso no están definidos protocolos establecidos para la atención de un paciente en caso de exposición de agentes que pudieran lesionar el globo ocular, incluso en muchas ocasiones se indica ir directamente a una institución pública o privada; sin pasar por el seguro general de riesgos de trabajo y sin que el trabajador, ni el profesional sepa el paso a seguir para dar aviso de accidente de trabajo.

Otro punto importante es el ausentismo y el pago de subsidios por enfermedad en este caso la persona afectada resulta ser el empleador, debido a que por el manejo inadecuado de su sistemas de gestión preventiva en salud visual se incrementa el número de accidentes de trabajo generando plazas vacías de trabajo, por permiso generando demoras en el proceso de producción, aumentando costos debido al pago de subsidios y el trámite legal de accidente de trabajo, que en el contexto de ser grave se indemnizará a la persona que sufrió el accidente.

Por estos dos puntos que nos parecen de relevancia después de investigar, analizar estudios de fuentes secundarias, hay una necesidad no cubierta todavía por ninguna empresa consultora, ni tampoco por la institución pública que es implementar un sistema de gestión integral para la prevención de enfermedades oftalmológicas incapacitantes.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Crear una empresa consultora en servicios de Salud Ocupacional destinada a la implementación de un sistema integral de gestión para la prevención de enfermedades oftalmológicas incapacitantes a consecuencia de accidentes de trabajo o exposición permanente a partículas.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Identificar, evaluar y controlar los riesgos potenciales que pueden producir accidentes y enfermedades relacionadas con la actividad laboral.
- b. Disminuir el índice de enfermedades, accidentes y secuelas oculares producto de la exposición a factores de riesgo oculares.

1.3 ANÁLISIS DEL ENTORNO

1.3.1 Fuerza Política

Dentro de la casuística sobre el entorno político, debemos analizar que toda organización seria, que pretende alcanzar certificaciones como mecanismo de mejoramiento continuo en sus servicios y productos, queda establecida que requieren realizar y cumplir con muchas políticas internas debidamente revisadas y aprobadas por la alta gerencia.

Dentro de estas políticas existe aquella denominada "Política De Seguridad Y Salud Integral", la cual es elaborada por la Unidad Correspondiente, amparando su gestión de acuerdo con la normativa técnico legal vigente.

En esta misma política se contemplan algunos factores como: el alcance que se debe dar hacia su recurso humano, el compromiso para que de esto derive una buena atención a sus clientes, y su carácter obligatorio con el fin de alcanzar las metas establecidas.

Nuestro compromiso como consultora en prevención de riesgos laborales, contempla colaborar con las obligaciones patronales que por ley son necesarias en el ámbito de la Salud Ocupacional

y que están forjadas con tinta indeleble dentro de su Política Organizacional, sujeta a auditorías y control por parte de los organismos correspondientes.

1.3.2 Fuerza Económica

La situación económica y globalizada de países en vías de desarrollo, y por la falta de información referente a la importancia del mantenimiento preventivo de nuestros empleados y análisis de condiciones subestándares ante potenciales peligros para la salud, resulta una barrera complicada de derrumbar, puesto que en la mayoría de las organizaciones toman a la Salud Ocupacional, como un gasto, más no como una real gestión de inversión.

Lamentablemente el desconocimiento conlleva a nuestros empleadores a pagar dividendos millonarios en indemnizaciones, multas por incumplimiento legal ante organismos auditores o por demandas judiciales de colaboradores con secuelas irreversibles por accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales, lo que conduce a una espiral descendente y decadente de la gestión de los profesionales de la Seguridad y Salud Ocupacional, y complica las posibilidades de ingresos por ésta actividad profesional, peor aún si se tratase de una empresa consultora, donde sería difícil mas no imposible captar este nicho.

1.3.3 Fuerza Social

Existe una controversia entre la responsabilidad social organizacional y gestión de SSI (Seguridad y Salud integral), a nuestro criterio debería concatenarse como relación causa efecto dentro de toda empresa, ya que la percepción por parte del trabajador respecto a un sistema de gestión de salud preventiva referente o como parte de la responsabilidad social de las organizaciones es casi nula.

Es importante y a conveniencia nuestra que la responsabilidad social y los sistemas de gestión en SSI, si esté relacionada, ya que debe abordar siempre y desde un inicio, la protección de los

trabajadores, así como también mejorar su calidad de vida laboral, y cumplir con las expectativas del trabajador, clientes, contratistas, consumidores, etc.

1.3.4 Fuerza Tecnológica

Nuestra consultora asume el desafío de mantenerse a la vanguardia ante nuevos retos tecnológicos, y lo ve como una fuente de ingresos y posibilidades laborales.

Aumento en los riesgos ocupacionales ante nuevos procesos tecnológicos pondrán a nuestros técnicos a elaborar estrategias destinadas a identificarlos, y más aun tomando en cuenta el incremento en las actividades referentes a uso continuo de PVD (Pantalla de visualización de datos), y las enfermedades que a futuro ocasionarían de no primar un adecuado sistema de gestión preventivo.

1.3.5 Fuerza Legal

Existe una normativa legal vigente muy extensa en lo que respecta a sistemas de Gestión en SSI, nacionales e internacionales (acuerdos, tratados, reglamentos, decretos, etc.), desde la década de los años 80, con el decreto 2393 (**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO**) se establecieron bases legales para el adecuado cumplimiento sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo, pero lamentablemente esto pone en dificultades a nuestra organización a nadar contra la corriente, ya que la cultura preventiva en nuestro país no existe, o no está bien implantada en la genética organizacional, y mientras siga un órgano rector con muchas deficiencias en lo referente a un adecuado control, ni siquiera por obligación las empresas asumen un responsabilidad preventiva.

La reactividad le gana a la proactividad, y es muy difícil en muchas ocasiones desprenderse de una idiosincrasia en donde se sigue viendo a la Salud Ocupacional como letra muerta, relleno o

gasto. Es importante que como adicional a nuestra gestión demos al empleador o empresario números positivos en balances y evidencias significativas de una reducción de costos por incumplimiento técnico legal.

1.3.6 Fuerza Ambiental

Al ser las patologías o accidentes de trabajo de la salud ocupacional un problema global, es importante señalar un párrafo publicado en la revista de la OIT por el Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo el 28 de abril de 2012, y cuyo lema es “Promover la seguridad y la salud en una economía verde”: El siglo XXI se enfrenta a dos desafíos muy concretos. El primero es evitar el peligroso cambio climático y el deterioro de los recursos naturales que podrían socavar gravemente la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. El segundo, es asegurar que el desarrollo sostenible se apoye en tres dimensiones fundamentales: el crecimiento económico; la equidad social, y la protección del medio ambiente. (5)

La «economía verde» se ha convertido en un emblema de una economía y una sociedad más sostenibles, decididas a conservar el medio ambiente para las futuras generaciones y a garantizar a todas las personas y a todos los países unas condiciones más equitativas e incluyentes. Como consecuencia, el avance hacia una «economía verde» que cree «empleos verdes» y «ecologice» las industrias, los procesos de producción y los empleos actuales, se ha convertido en un elemento clave para lograr un desarrollo social y económico medioambientalmente sostenible. En este contexto, la inclusión social, el desarrollo social y la protección del medio ambiente deberían estar estrechamente vinculados con unos lugares de trabajo más seguros y saludables, y con el trabajo decente para todos. (5)

1.3.7 Perspectivas del Sector

La provincia del Guayas es una de las más importantes del Ecuador desde el contexto demográfico según el último censo realizado de población y vivienda en el año 2010 con una población de 3.645.483 habitantes en una superficie de 15.430 Km² (9)

Respecto a los servicios que ofrecen para atenciones por accidentes laborales o enfermedades profesionales están siendo tratadas por empresas consultoras de salud ocupacional o por el seguro de riesgos de trabajo, aunque por ahora no se ha tomado en cuenta este tipo de patologías por especialidades.

Se ha realizado un mayor enfoque dentro de las enfermedades ocupacionales y accidentes al trabajo las de tipo traumatológicas (osteomusculares), amputaciones, lesiones, etc. Olvidando un órgano de sentido muy sensible a siniestros como es el globo ocular, incluso pudiendo ser causa de otros tipos de accidentes por diversas razones no ver bien un objeto, tener problemas de contraste, estereopsis y ceguera que inhabilita al trabajador en cierto tipo de funciones dentro de una empresa manufacturera.

Los accidentes de trabajo que comprometen a los ojos han ido en ascenso desde el año 2014 hasta el 2019 llegando a 962 reportados ocurridos dentro de la empresa, de ellos 743 corresponden a industrias manufactureras, de ellos es más frecuente en el sexo masculino 880 en comparación a los 82 reportado en mujeres. (10)

El número reportado de atenciones médicas en el seguro de riesgos de trabajo para el año 2019 llega a 50.807 sin embargo de estos no ha se reportado los que pertenecen a accidentes o enfermedades ocupacionales relacionadas a los ojos, siendo la provincia del Guayas la segunda que más atenciones reporta para este año llegando a 16.364 teniendo una mayor tasa de atención entre los meses de enero y julio. (10)

De ahí viene la importancia de la creación de una empresa consultora con un sistema de gestión que permita la prevención de enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo oculares, disminuyendo los costos, las demandas, aumentando la productividad, cumpliendo la normativa

vigente emitida por la Resolución C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

1.3.8 Perspectivas Económicas

En el ámbito del negocio de consultoras en servicios ocupacionales hay un crecimiento aproximado del 4 al 7% anual, lo que resulta muy interesante para nuevos competidores quienes también ingresan al sector. Con respecto a los ingresos generados se dan por servicios demandados y los costos en su gran mayoría son variables.

De acuerdo con la consultora Mercer Mash Beneficios, invertir del 2% al 16% del costo de la nómina en planes de beneficios para los empleados puede ser un buen negocio, porque no sólo reduce costos directos por enfermedades (medicamentos, primas de seguros y gastos médicos) sino que además reduce el ausentismo, presentismo y rotación de personal. (11)

Según The Global Competitiveness Report, en 2016 México un país con cultura parecida a la nuestra ocupa el lugar 51 de 138 países en el índice global de competitividad. Y se evidencia una relación causal entre competitividad y mala salud de los colaboradores. Los costos laborales por hora trabajada crecieron de 1.2% en 2011 a 8.8% en 2013. Mientras que el PIB por hora trabajada apenas subió 3.4% en 2013, con respecto a números de 2010. (11)

1.3.9 Análisis de las 5 fuerzas de PORTER

1.3.9.1 Poder de negociación de los clientes o compradores:

- Muchas organizaciones ven a la salud ocupacional como un gasto, no desean invertir, y no tienen una cultura proactiva, por lo tanto, muchos no se interesen en adquirir éste tipo de programas preventivos.

- Al contrario, hay otras que invierten en prevención y manejen excelentes sistemas de gestión que no requieran este tipo de programas, (procesos automatizados).
- Existen consultoras que ya tienen sus precios fijos de acuerdo con su presupuesto y no quieren invertir un precio adicional para trabajar con un subcontratista.
- Existe el riesgo de que las grandes empresas consultoras adquieran el programa una sola vez y luego lo manejen ellos.

1.3.9.2 Poder de negociación de los proveedores:

- Podría existir problemas con quienes realicen la gestión técnica en lo que respecta a los riesgos tanto médicos como Ingenieros Industriales, ya que la tarea es sumamente minuciosa y de gran responsabilidad y no acepten negociar la forma de pago bajo la modalidad de servicios profesionales, al ser una carrera con 4to nivel.
- Al existir empresas con mayor número de trabajadores, quienes realicen la parte médica oftalmológica soliciten aumento de honorarios por necesidad de asistencia, o por temor a cumplimiento en el tiempo establecido.

1.3.9.3 Amenazas de nuevos competidores:

Al no existir un valor fijo en el mercado, existe la gran posibilidad que los precios de nuevos competidores sean mucho más accesibles que los nuestros.

1.3.9.4 Amenazas de productos sustitutos:

Las empresas encargadas de la elaboración con alta tecnología y calidad de equipos de protección personal pueden amenazar nuestros programas preventivos, sobre todos aquellas que ofrezcan sistemas integrales de gestión en seguridad y salud ocupacional como valor agregado.

1.3.9.5 Rivalidad entre los competidores:

- Existen muchas empresas consultoras en el mercado actualmente.
- Falta de diferenciación unas con otras, lo que confunde a las empresas.

1.4 CULTURA CORPORATIVA

1.4.1 Misión

Colaborar con las consultoras de riesgos ocupacionales y con las empresas de alto riesgo de accidentes laborales por lesión ocular, con el fin de brindar apoyo mediante sistemas de gestión y prevención disminuyendo el riesgo de enfermedades oculares incapacitantes dentro del territorio ecuatoriano.

1.4.2 Visión

Ser pioneros en la implementación y funcionamiento de un programa de salud ocupacional relacionado a prevención de enfermedades oculares y convertirnos en consultora referente a nivel nacional para temas relacionados con la salud visual.

1.4.3 Valores de la Institución

Garantía de calidad: capacidad de captar y satisfacer las expectativas del cliente, mediante accesibilidad y atención personalizada.

Actitud positiva: reto efectivo y ambicioso ante la incertidumbre para comprometerse con los desafíos de negocio de nuestros clientes.

Liderazgo: compromiso con el desarrollo de las personas y su motivación, mediante nuestra integridad personal y profesional.

Ética profesional: reconocer los derechos de los individuos y valorar las cualidades de los demás, por encima de otras consideraciones.

Innovación y creatividad: basada en la generación, desarrollo de ideas y soluciones, que faciliten la consecución de elementos diferenciales competitivos.

Capítulo II Análisis de mercado

2.1 FUENTES DE DATOS

Para este estudio se ha realizado análisis bajo fuentes secundarias de las diferentes empresas para poder ofrecer el servicio de consultoría en salud ocupacional para la prevención de enfermedades oculares, hemos decidido utilizar diferentes métodos.

2.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Se realizaron 3 búsquedas independientes por los autores (JRA, MSA) de artículos publicados en inglés y español en base de datos electrónicas, incluyendo Pubmed, Medline, ProQuest, Google Scholar, First Search, EBSCO Biomedical. A través de las siguientes palabras claves: “Accidente de trabajo”, “trauma ocular”, “asociación de trauma ocular”; entre los años 2005 hasta 2020 Las listas de referencias de los artículos seleccionados fueron buscadas manualmente para cualquier dato relevante. No hubo restricción para la revisión del estudio en los artículos buscados. La búsqueda bibliográfica fue iterativa, es decir, encontrando materiales hasta alcanzar la saturación teórica.

Por orden cronológico vemos la importancia antes del siglo XI de los traumas oculares en el contexto de accidentes de trabajo, en un estudio prospectivo realizado en Brasil que fueron atendidos en la urgencia del Hospital Getúlio Vargas (HGV) de octubre de 1997 a marzo de 1999 estudiaron a 713 pacientes, 686 (96,21%) varones y 27 (3,79%) mujeres. Fueron afectados principalmente en la tercera década de la vida, correspondiendo a un total de 312 pacientes

(43,75%). En cuanto a la actividad desarrollada durante el trauma, 158 pacientes (22,16%) eran metalúrgicos, 153 (21,46%) cerrajeros y 126 (17,67%) mecánicos. En cuanto al cuerpo extraño, 489 (68,58%) fueron hierro y 47 (6,59%) otros metales. En cuanto a la localización, 587 cuerpos extraños (81,64%) se localizaron en la córnea, 75 (10,43%) en la conjuntiva tarsal y 49 (6,81%) en la conjuntiva bulbar. Además de los cuerpos extraños, 361 (48,39%) de los pacientes presentaron abrasión corneal-conjuntival. (12)

Basándonos en la época actual hemos encontrado un artículo de investigación de Lina Rojas et al, realizado en Colombia donde también investiga artículos sobre los factores de riesgo y prevención ocular total 30 artículos de los años 2012 a 2017 encontrando que los traumas oculares ocupacionales ocurrieron con mayor frecuencia en el género masculino, con una proporción de hombres / mujeres de 7: 1, edad media de 33.24 años, nivel de educación formal con una media de 6 años, [OR] = 2.24, IC del 95%: 1.74-2.87), con ingresos inferiores a \$ 15.000 anuales (OR ajustado = 1.44, IC 95%: 1.07-1.95), se encontraron asociaciones significativas en trabajadores que laboran más de 40 horas por semana (OR 2.09, 1.08 - 4.03 , p = 0.027), y que tenían una percepción de visión deficiente o mala (OR 1.26, 1.05 - 1.52, p = 0.015). También se encontró asociación significativa entre la edad y el estado de la visión [t (118) = 2.901, P = 0.004]. Se encuentra evidencia que el trauma ocular es evitable mediante el uso de elementos de protección ocular, por lo tanto, debe darse más atención a la instrucción y el cumplimiento del uso de equipos de protección, apoyado esto con subsidios por parte de los empleadores para la realización de campañas frecuentes de prevención. (13)

Un artículo de Cely Quiroz, Laudelina et al, realizado en Colombia se presentaron 145 personas con trauma ocular (148 ojos) en un año 2015 - 2016. La incidencia fue 3.61 por 1.000 habitantes. 136 (94%) fueron hombres. 73 traumas en el ojo derecho (50.34%) y 69 en el ojo izquierdo (47.59%), tres personas con traumas bilaterales. El mayor número de trauma se presentó entre los 25 y 34 años (45 personas, 31.03%), y hubo 8 niños menores de 14 años. Aplicada la

clasificación BETTS se presentaron 143 ojos con trauma ocular de globo cerrado (TOCG) (96.62%), de estos casos, 125 fueron laceraciones lamelares y 18 fueron contusiones. Hubo 5 ojos (5 personas) con trauma ocular abierto. La estructura ocular más comprometida fue la córnea en 116 ojos (78.39%), seguida de la conjuntiva en 18 ojos (12.16%). (14)

En un estudio realizado en Perú Jerson J. Díaz-Mendoza et al, en gran mayoría los afectados por trauma ocular fueron varones (84,7 %) y el grupo etario más afectado fue el de 21 a 40 años (46,7 %). Los accidentes laborales fueron la causa más frecuente (63,7 %), ocurriendo principalmente en trabajadores de metalmecánica, construcción y albañilería; seguido de los accidentes domésticos (19,2 %). El 95,4 % fueron traumatismos cerrados, predominantemente con compromiso unilateral, ocupando el primer lugar los cuerpos extraños corneales (73,4 %), seguido de las contusiones (16,2 %). El 56,2 % de traumatismos abiertos fueron penetrantes restringiendo el daño principalmente a la córnea (64,9 %). El 52,6 % de pacientes con traumatismo abierto terminaron con agudeza visual entre 4/200 y no percepción de luz. (15)

El estudio realizado en Bogotá – Colombia por Peña Martínez, Viviana et al, con búsquedas de los últimos 10 años, encontró que las alteraciones visuales y oculares de los trabajadores del sector de la metalurgia, en su gran mayoría hacen referencia a lesiones oculares a causa de trauma ocular y quemaduras. Respecto a las alteraciones visuales se encontraron defectos refractivos, alteraciones del campo visual e insuficiencia de acomodación. Con esta investigación se aportó de manera significativa a la comunidad científica de seguridad y salud en el trabajo brindando elementos que fortalecen las intervenciones orientadas a la conservación de la salud visual y ocular de la población trabajadora. (16)

De acuerdo con la Organización Mundial del Trabajo (OIT), en el año 2018, 2.78 millones de trabajadores mueren cada año a causa de accidentes de trabajo. Alrededor de 2,4 millones de estas muertes se producen por enfermedades relacionadas con el trabajo, mientras que algo más de 380.000 son el resultado de accidentes. (17)

Acercando a nuestra realidad nacional en la ciudad de Quito en el año 2011 realizaron un estudio de incidencia de accidentes de trabajo Antonio R. Gómez García et al, en el supuesto que hay razones para pensar que en Ecuador existe una infraestimación de la declaración y registro de accidentes de trabajo. Como antecedentes la información y análisis de la incidencia de los accidentes de trabajo permite conocer la siniestralidad laboral de un país y formular acciones encaminadas a mejorar las condiciones de trabajo. En la actualidad no existen datos estadísticos sobre el índice de incidencia en Ecuador que permitan la comparación homogénea y estadística con otros países, las notificaciones de accidentes de trabajo registrados en 2012 representan una incidencia de 550,5 casos por cada 100.000 trabajadores, índice superior al registrado en 2011 con 419,7.

La incidencia de los accidentes de trabajo que derivan en una incapacidad temporal en 2012 es de 527 por cada 100.000 trabajadores. Con la entrada en vigor de la Resolución C.D. No. 390 — Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo del 2011— se han incrementado el número de notificaciones de accidentes de trabajo.

La industria manufacturera es la de mayor índice de incidencia. Las principales provincias del país con mayor índice de incidencia son Pichincha, con 371,1 casos por cada 100.000 trabajadores, y 1037,7 en la provincia del Guayas en 2012.

En Ecuador existen estudios precedentes sobre la siniestralidad laboral, evidenciando un incremento considerable de las notificaciones por accidentes de trabajo, durante el periodo 2014-2016 se calificaron un total de 61.984 accidentes de trabajo por el Seguro General de Riesgos de Trabajo en Ecuador, con un promedio de 20.661 anual. (6)

De acuerdo con las estadísticas del Seguro General de Riesgos del Trabajo, a nivel nacional los accidentes reportados desde el periodo 2014-2016 correspondientes a traumatismos oculares se identificaron de la siguiente manera:

Tabla 2. Distribución de los accidentes de trabajo calificados según de parte del cuerpo lesionada y año.

Año	Número de personas con trauma ocular	Porcentaje de personas con trauma ocular del total de personas reportadas correspondientes a las estadísticas del Seguro General de Riesgos del trabajo.
2014	609	3.1%
2015	579	2.6%
2016	598	2.9%
Total	1786	2.9%

Fuente: Epidemiología de accidentes de trabajo en Ecuador basado en la base de datos de la Seguridad Social en los años 2014 – 2016.

Elaborado por: autores de la tesis

2.3 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Como conclusiones de los estudios en conjunto podemos darnos cuenta de que hay múltiples estudios que indican la importancia de la salud visual en cada una de las actividades laborales como se ha podido recabar es muy común que la mayoría de las lesiones se presenten en la clase obrera con ingresos bajos, por lo general el sexo masculino es el que mayor predomina en la tercera década de la vida como promedio.

No es nuevo y se ha podido evidenciar que las empresas en donde mayor riesgo y lesiones se encuentran son las manufactureras entre ellas la agricultura y construcción son las principales, además podemos evidenciar que hay muy pocos estudios a nivel país sobre este problema de salud y nuestros países vecinos como Colombia cuenta con mayor cantidad de datos sin embargo tampoco hay una base de datos confiable debido al subregistro de aviso de accidentes de trabajo.

Aunque, no se cuenta con un sistema estandarizado para el registro y calificaciones de accidentes de trabajo a nivel de países latinoamericanos no es posible realizar una correcta comparación ni tampoco proyección de la siniestralidad laboral entre países, para un futuro sería recomendable crear un sistema armonizado de registro y calificación de AT (Accidentes de trabajo) en Latinoamérica que permita la comparación de la siniestralidad laboral.

Según se puede apreciar, en nuestros días se constata el incremento de los indicadores de accidentabilidad, poniendo en evidencia insuficiencias en el desempeño de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es necesario investigar causas y los factores de riesgo para abatir la discapacidad por trauma ocular, debiendo participar empresarios, instituciones de trabajo y de salud.

Esta información nos ayuda a determinar y cuantificar nuestra demanda para poder ofertar nuestro sistema de gestión centrado en la prevención de accidentes laborales de tipo oftalmológico, que según datos recopilados de 3 años a nivel nacional estaría en 2.9% una cifra que no se puede desestimar debido a que es un campo de acción amplio donde podría desarrollarse nuestra empresa.

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el contexto de la resolución No. C.D. 513 publicada el 12 de julio del 2016 y modificada en el año 2017, que en su **Artículo 2.- Cobertura.** - El Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión, a causa, o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, y regula la entrega de las prestaciones a que haya lugar para la reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales u ocupacionales que afecten la capacidad laboral del asegurado. (10)

Para este análisis hemos tomado datos de la página de riesgos de trabajo del IESS, desde el año 2014 al año 2016.

Tabla 3. Reporte de accidentes de trabajo en región ocular.

Año	Al ir o volver al Trabajo (In itinere)	En comisión de servicios	En desplazamiento en su jornada laboral	En el centro o lugar de trabajo habitual	En otro centro o lugar de trabajo	TOTAL
2014	21	3	15	685	47	771
2015	27	7	9	679	38	760
2016	22	5	14	620	51	712
2017	20	2	14	408	45	489
2018	18	5	15	407	42	487
2019	22	4	5	364	39	434

Fuente: Sistema de Avisos de Registro del Seguro de Riesgos del Trabajo (SRSRT). 2020

Elaborado por: autores de la tesis

Para la obtención de los datos futuros se hará uso del análisis de regresión simple (método de los mínimos cuadrados); que consiste en proyectar la demanda de accidentes de trabajo (variable Y); de reporte de accidentes registrados en los años históricos periódicos 2014-2019, y bajo una curva de ajustes obtener en base a estos datos de 6 años (variable X); la información cuantitativa futura para el periodo 2019 – 2029 de los pacientes potenciales de los diferentes tipos de heridas.

Tabla 4. Cálculo para la proyección de la demanda

Año	Demanda	X	x2	X.Y
2014	771	-5	25	-3855
2015	760	-3	9	-2280
2016	712	-1	1	-712
2017	489	1	1	489
2018	487	3	9	1461
2019	434	5	25	2170

Fuente: Tabla 3

Elaborado por: autores de la tesis

$$a = \frac{\sum y}{N} = 608,8$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = -38,96$$

$$y = a + b * X$$

$$Y = 608,8 + (-38,96) * 6$$

Y = 336 accidentes (**primer año de demanda futura**)

De acuerdo con las cifras presentadas en la tabla anterior, para el año 2020 la demanda inicial debería llegar a 336 accidentes laborales por patologías oculares realizada por el Sistema de Avisos de Registro del Seguro de Riesgos del Trabajo (SRSRT), con una tasa de variación de la demanda estimada para este tipo de accidentes muy fluctuante, tomando como promedio años anteriores con tasa de variación por año; resultando una tasa del 12% anual; para en el año 2029 alcanzar 1374 accidentes de trabajo sin modificaciones preventivas manteniendo la tendencia actual.

Tabla 5. Proyección de la demanda futura.

Año	Demanda futura de accidentes de trabajo
2020	487
2021	546
2022	613
2023	688
2024	772
2025	866
2026	972
2027	1091
2028	1224
2029	1374

Fuente: Tabla 4

Elaborado por: autores de la tesis

2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta comprende el estudio de la situación actual referente a las empresas que han desarrollado y mantienen una vigencia importante dentro del marco de la seguridad y salud ocupacional como fuente de negocio, por el momento no hay institución pública que oferte este tipo de servicios por lo que el análisis se reduce a empresas privadas.

Y dentro de las empresas privadas que ofertan este tipo de servicios ninguna oferta el servicio de programa de prevención, atención especializada oftalmológica dentro de su cartera, lo que se realiza de forma ambulatoria en el contexto de un plan general de programa de prevención en salud ocupacional.

A continuación, se detalla las empresas que se encuentran brindando servicios de consultoría en salud ocupacional:

1. RISKPRO S.A.
2. CISEST S.A.
3. MEDILINK S.A
4. TECNIPREVENT
5. MEDIFRA
6. LATINOMEDICAL S.A
7. SEGUMEDIK
8. ECUAVERAZ CIA LTDA
9. SERVICIOS & ASESORIA PRONTERSERVI S.A.
10. GENERANDO SEGURIDAD Y SALUD GENERSEG S.A.

Cada una de estas empresas consta con una clasificación de la actividad económica diferente, por lo tanto, no podemos realizar una comparación por los distintos servicios ofrecidos por las empresas consultoras.

Al momento nosotros estamos ofertando servicios de programa de prevención ocular, atención especializada y brigadas a las PYMES, como grandes empresas siendo las empresas manufactureras el mayor cliente, como también a las empresas consultoras de servicios ocupacionales.

Nuestra empresa ha realizado un análisis de las atenciones en los centros de seguro de riesgos de trabajo por accidente ocular obteniendo un aumento desde el año 2016 hasta el año 2019, para el año 2020 hay una disminución muy probablemente efecto de la cuarentena.

Tabla 6. Número de atenciones en SRT

Año	Número de atenciones médicas en el SRT por accidente ocular
2016	464
2017	421
2018	468
2019	487
2020	380

Fuente: Seguro de riesgos del trabajo, 2019

Elaborado por: autores de la tesis

Proyección de la oferta de estos servicios

Para la obtención de los datos futuros se hará uso del análisis de regresión simple (método de los mínimos cuadrados); que consiste en proyectar la oferta actual registrada por las atenciones de los accidentes de trabajo en el SRT (variable Y); de pacientes registradas en los años históricos periódicos 2016-2020, y bajo una curva de ajustes obtener en base a estos 5 datos (variable X); la información cuantitativa futura para el periodo 2020 – 2030.

Tabla 7. Datos históricos de flujo de atenciones en el SRT por accidentes de trabajo.

Año	Número de atenciones en el SRT	X	x2	X.Y
2016	464	-2	4	-928,44
2017	421	-1	1	-421,3
2018	468	0	0	0
2019	487	1	1	486,5
2020	380	2	4	759,68

Fuente: Tabla 6

Elaborado por: autores de la tesis

$$a = \frac{\sum y}{N} = 444,0$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = -10,36$$

$$y = a + b * X$$

$$Y = 444,0 + (-10,36) * 5$$

$$Y = 413 \text{ (atenciones en el SRT por accidentes laborales oculares).}$$

2.6 CUANTIFICACIÓN DE LA OFERTA – DEMANDA DE LOS SERVICIOS EN SALUD OCUPACIONAL PARA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OFTALMOLÓGICAS.

Tabla 8. Balance de la oferta y demanda futura

Año	Demanda futura de accidentes	Oferta futura de atenciones	Déficit de atención demanda
-----	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

2016	712	464	248
2017	489	421	68
2018	487	468	19
2019	434	487	-53
2020	487	380	107
2021	546	417	129
2022	613	459	155
2023	688	504	184
2024	772	554	219
2025	866	608	258

Fuente: Tabla 5, Tabla 6

Elaborado por: autores de la tesis

Como nos podemos dar cuenta en la **Tabla 8** hay un aumento de accidentes en el trabajo, con una atención insuficiente por parte de riesgos de trabajo, lo que nos da una demanda insatisfecha cerca de 200 pacientes que no entrarían como atendidos dentro de riesgos de trabajo ni tampoco con planes de prevención adecuados. La idea es disminuir el número de accidentes y enfermedades ocupacionales oculares como también cubrir las atenciones no realizadas por el seguro.

2.7 PLAN DE MARKETING

2.7.1 Objetivo

Crear estrategias para posicionamiento de mercado de nuestra empresa consultora para así poder tener contratos continuos con pequeñas, medianas y grandes empresas con énfasis en aquellas con actividad económica de manufactura incluyendo a empresas que den servicios de salud ocupacional en la provincia del Guayas.

2.7.2 Estrategias de comercialización servicios

El objetivo de la estrategia publicitaria es poder estimular la demanda de nuestros servicios brindados por la empresa consultora haciendo énfasis en la difusión de la marca y logo

consolidando los servicios ofertados provocando que los posibles clientes en este caso empresas de salud ocupacional o directamente manufactureras acudan a los servicios que brinda la empresa.

También estableceremos una estrategia de publicidad informativa con énfasis en presentar cada uno de los servicios y beneficios ofertados por nuestra empresa con objetivo claro de captar clientes. La promoción a través de redes sociales: Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn dando a conocer todo lo que ofrece nuestra empresa con gráficos e imágenes con respecto al servicio oftalmológico y modelo de gestión en salud ocupacional para evitar patologías incapacitantes, pudiendo mostrarles un modelo en donde no tengan que involucrarse en largos trámites y procesos por indemnización.

Como ocurre en la mayoría de los casos en un inicio se ofrecerá un porcentaje compartido a la empresa de salud ocupacional posicionada por el valor total ofrecido de nuestro servicio además de planear el sistema de gestión con actualización anual acorde a la norma vigente. Además, se podrá ofrecer el servicio a las empresas de manufactura en caso de contar con el servicio o adquirir un sistema interno de gestión en estos casos el contrato es directo.

Cuando cada una de las empresas este fidelizada con nuestra atención de manera personalizada brindando nuestros servicios de manera eficaz y oportuna respetando nuestros valores institucionales. Estableciendo un trato adecuado con servicios de posventa (seguimiento) llamando y gestionando el trámite administrativo de cada trabajador y brindar las estadísticas a cada empresa.

2.7.3 Promoción de los servicios

Para la promoción de servicios lo hacemos a través de venta indirecta a través de nuestra página web y redes sociales alcanzando un posicionamiento alto de cada uno de nuestros servicios, otro factor importante es que dentro de la página web habrá un portal para encuesta muy rápido de

llenar para determinar las necesidades de cada empresa y así poderles brindar un servicio más personalizado. Otro factor importante es nuestro logo de representación con nuestro slogan que serán detallados a continuación:

2.7.3.1 Logo



R&S = Rodríguez y Santana autores de la tesis.

CSO = Consultores de Salud Ocupacional.

ATO = Accidentes de trabajo oculares.

2.7.3.2 Slogan

El cuidado de tus ojos
es nuestra prioridad

2.7.3.3 Redes sociales y página web

Para las redes sociales y página web el gerente comercial en conjunto con la asistente de gerencia establecer un vínculo entre los clientes, una vez captados fidelizarlos para cada uno de nuestros servicios puede ser que solo requieran un servicio, dos o los tres que estamos ofertando. El manejo se lo hace con muestras evidenciables de nuestro trabajo, tablas, fotos del servicio, fotos del examen, etc.

2.7.4 Servicios

Implementar un sistema de vigilancia de la salud oftalmológica, la oferta planteada podrá generar ingresos como paquete de gestión en prevención de accidentes oftalmológicos, patologías oculares. Hemos planteado tres tipos de servicios detallados a continuación:

2.7.4.1 Programa de prevención ocular

Se evidenció que el trauma ocular es un accidente de trabajo frecuente, que tiene bastantes comorbilidades, genera secuelas importantes a nivel personal, familiar, económico y laboral, pero prevenible hasta en un 90%. Por esta razón es importante seguir un protocolo detallado de cada una de las actividades de trabajo, identificando de manera adecuada cada uno de los riesgos: laborales, no laborales, uso de EPP (equipo de protección personal), mecanismos de trauma y antecedentes de uso de anteojos previo.

Tabla 9. Programa de prevención ocular

Actividades del servicio	Horas que demanda	Costo
Inspecciones de áreas de trabajo	3	\$ 375,00
Identificación de fuentes generadoras de riesgos	1	\$ 125,00
Organización de los datos e información recopilada	1	\$ 125,00
Análisis de datos y evaluación de riesgos	1	\$ 125,00
Selección de las medidas a adoptar	1	\$ 125,00
Reevaluación de los riesgos	2	\$ 250,00
Formación a los trabajadores	1	\$ 125,00
Medición y evaluación de resultados	1	\$ 125,00

Informe de resultados obtenidos	1	\$ 125,00
TOTAL	12	\$ 1.500,00

Fuente: Franja visual 20/20

Elaborado por: autores de la tesis

Como podemos observar en la **Tabla 9** las horas que demandaría implementar un programa de prevención ocular por empresa es de 12 horas, con un costo de \$1.500 para una empresa de 200 trabajadores, el costo es variable dependiendo el número de trabajadores y el pago se realiza anualmente.

2.7.4.2 Atención de especialidad oftalmológica

Otro servicio ofertado por nuestra empresa es la atención especializada de cada uno de los colaboradores del cliente, un examen oftalmológico completo, se realizará en la sede de nuestra consultora que sería una de las opciones; como también en los diferentes prestadores de servicio oftalmológico a un precio competitivo de mercado que sería accesible para la mayoría de las empresas costear debido al volumen. Obteniendo informes completos y un adecuado control preventivo de las enfermedades ocupacionales y accidentes laborales oculares.

Los valores presentados en la **Tabla 10** corresponden a una consulta particular promedio, tomando un tiempo de atención de 30 minutos con un costo de \$80 aproximado, la ventaja de las empresas que contraten nuestro servicio se basa en que este valor se reduce hasta un 75% dando un costo aproximado de \$20 por paciente siendo este valor accesible para el servicio que se está ofreciendo.

Tabla 10. Examen oftalmológico completo.

Actividades del servicio	Horas que demanda	Costo
Agudeza visual	0,03	\$5
Refracción objetiva	0,07	\$11

Refracción subjetiva	0,17	\$27
Motilidad ocular	0,07	\$11
Biomicroscopia	0,10	\$16
Tonometría	0,03	\$5
Fondo de ojo	0,03	\$5
Total	0,5	\$80

Fuente: All about vision. Por Gary Heiting, OD, y Jennifer Palombi, OD. Octubre 2020

Elaborado por: autores de la tesis.

2.7.4.3 Brigadas de salud visual

Son Jornadas de Salud Visual que se realizan en las sedes de las empresas con un costo accesible, para apoyar las actividades de Salud y Bienestar, programadas por el área de Seguridad y Salud en el trabajo.

Para el efecto se adapta un consultorio óptico, con equipos y profesionales que realizan el examen de Optometría ocupacional a los trabajadores y evalúan su estado de Salud Visual.

Tabla 11. Brigadas de salud visual.

Actividades del servicio	Horas que demanda	Costo
Agudeza visual	0,03	\$2
Refracción objetiva	0,07	\$3
Refracción subjetiva	0,17	\$8
Total	0,27	\$12

Fuente: All about vision. Por Gary Heiting, OD, y Jennifer Palombi, OD. Octubre 2020

Elaborado por: autores de la tesis

2.7.5 Precios

El precio dependerá del servicio a implementar en la empresa, el programa de prevención ocular que se establece anualmente, con las normas técnico-legales vigentes hasta el día de hoy tiene un costo de \$1.500; las atenciones de especialidad oftalmológica para determinar la salud y estado visual de cada trabajador se puede realizar por una vía directa en la sede de nuestra

empresa o en el consultorio de los especialistas contratados con un precio de venta de \$20 por cada trabajador muy accesible para el medio.

El tema de las brigadas es para realizar un tamizaje visual rápido dentro de la institución el costo por examen es de \$15 por cada trabajador, cada uno de los exámenes realizados incluye informe por cada trabajador y una tabulación total del estado de los trabajadores con agudeza visual y diagnostico presuntivo hasta ser valorado por el médico oftalmólogo, veremos más detalles de precios en el capítulo de análisis económico financiero.

2.7.6 Distribución (canal)

La distribución de nuestros servicios es dada de manera presencial, en el caso de la atención oftalmológica tenemos dos opciones: una atención en nuestra sede con los equipos necesarios para poder realizar la evaluación o dentro de las clínicas de convenio, en todos estos casos el cliente tendrá que enviar a sus colaboradores a cada una de las sedes.

Para el contexto de las brigadas de salud visual, el profesional se traslada directamente a la sede de la empresa en un espacio para poder colocar los instrumentos y poder realizar el tamizaje visual a cada uno de los colaboradores de la empresa.

2.7.7 Comunicación

Utilizaremos las redes sociales: Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn para poder realizar una comunicación efectiva a nuestros clientes, dándoles la opción de poder preguntar cualquier interrogante a través de nuestro portal web, como interactuar con otras plataformas estableciendo reuniones coordinando brigadas y/o citas en sedes para la atención oftalmológica.

2.7.8 Proyección de ventas

2.7.9 FODA

Tabla 12. Análisis interno

Factores	Fortalezas	Debilidades
Organización	F1. Entrega rápida de servicios solicitados. F2. Prestaciones de servicios personalizados para cada tipo de empresa. F3. Diversidad de servicios.	D1. Posicionamiento de la empresa dentro del mercado. D2. Contratos a largo plazo
Personal	F4. Equipo de profesionales expertos en el ámbito de Salud ocupacional. F5. Profesionales especializados en patologías y trastornos oculares. F6. Expertos en sistemas de gestión.	D3. Poca capacitación a personal nuevo. D4. Liderazgo situacional con nivel de madurez media.
Infraestructura	F7. Que cumpla con las dimensiones y normativas legales vigentes. F8. Equipos de última tecnología utilizados en el diagnóstico y tratamiento.	D5. No contar con un software propio.
Calidad	F9. Experiencia del equipo de trabajo.	D6. Proceso de mejora continua que identifiquen el servicio que se ofrece evitando los nudos en el proceso.
Usuarios / Empresas	F10. Servicio de post venta. F11. Facilidades de pago F12. Promociones y ofertas	D7. Pueden encontrar servicios similares en otras clínicas privadas, instituciones públicas, fundaciones, consultoras, etc.

Elaborado por: autores de la tesis

Tabla 13. Análisis externo

Factores	Oportunidades	Amenazas
Económicos	O1. Al mantener un PIB nosotros podremos asegurar un mayor ingreso a nuestro centro.	A1. Cambios en el PIB, inflación, aumento de la tasa de desempleo.
Geográficos	O2. Se cumple con las disposiciones de uso de suelo del GAD municipal en conjunto con las normativas indicadas por el ACESS.	A2. Cambios climáticos en los casos de invierno, fuertes lluvias que podrían provocar daños en equipo eléctrico, disminución de la demanda por problemas de conexión a través de internet.

Demográficos	O3. Incremento del mercado de personas con patologías oculares incapacitantes debido a accidentes de trabajo.	
Políticos	O4. La mala práctica médica se ve como una oportunidad de mejora y aprovechar los mejores recursos para brindar servicios de calidad.	A3. Impuesto a la salida de divisas dificulta la adquisición de equipo tecnológico aumentando los costos.
Tecnológicos	O5. Adquisición de nueva tecnología para diagnóstico y tratamiento visual. O6. Servicios de post venta O7. Seguimiento al paciente	A4. El uso de equipo tecnología requiere costos de mantenimiento por personal calificado.

Elaborado por: autores de la tesis

2.7.10 Estrategias Generales

- Establecer una relación directa con cada profesional prestador de servicio indirecto, el médico especialista dándole las facilidades para la atención de pacientes, los optometristas para la realización de brigadas médicas cubriendo rubros de alimentación y transporte, los médicos ocupacionales dándoles un área de trabajo con facilidad a conectividad, jefe de seguridad y salud ocupacional permitiéndole también la utilización de nuestra sede para la elaboración de informes.
- Capacitar a cada uno de los profesionales sobre el trabajo a realizar, pudiendo nuestro servicio estar estandarizado para evitar que la atención sea irregular por cada empresa.
- Manejar de forma adecuada la postventa, teniendo comunicación directa y constante con nuestros clientes estableciendo confianza y seguridad.
- Analizar los cambios políticos, económicos, sociales en el contexto de salud ocupacional para poder ofrecer una asociación con las empresas consultoras de salud ocupacional que no contemplen el servicio especializado de prevención ocular y añadirlo a la cartera de servicio como prestadores indirectos.

2.7.11 Estrategia de servicios

- Estudio periódico de ventas, promoción, crecimiento potencial y posicionamiento con respecto a la competencia.
- Incremento de la rapidez de cada uno de los servicios
- Aumentar de manera paulatina la cantidad de servicios a ofrecer, diversificando aún más nuestros servicios.
- Brindar y ofrecer el servicio a través de plataforma web, evitando el traslado para la presentación del servicio pudiendo el cliente elegir de manera rápida y eficaz a través de este medio.

2.7.12 Estrategia de segmentación y posicionamiento

La segmentación es una variable muy importante en nuestro estudio debido a que según el segmento será el porcentaje de ingresos, nuestro mercado objetivo son las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que abarcan de 10 hasta 200 trabajadores, incluyendo también a las grandes empresas que van por encima de 200 trabajadores siendo estas en mayor porcentaje las manufactureras, además de incluir a las empresas consultoras de salud ocupacional como prestadores de servicios indirectos.

Tabla 14. Segmento de mercado: Grandes empresas

#	Empresa	+ Ingresos	- Costos	= Utilidad Bruta	Provincia	Cantón	Costos y Gastos en RRHH	# de Empleados Afiliados
1	LAMINADOS Y TEXTILES LAMITEX S. A.	33.720.787	23.096.661	10.624.126	Guayas	GUAYAQUIL	3.904.886	296
2	MAINT S.A.	23.923.329	17.199.889	6.723.439	Guayas	GUAYAQUIL	7.351.407	286
3	INDUSTRIA ECUATORIANA DE CABLES INCABLE S.A.	51.324.656	42.378.299	8.946.357	Guayas	GUAYAQUIL	4.454.281	285
4	SUMESA S. A.	30.398.161	12.157.843	18.240.318	Guayas	GUAYAQUIL	6.732.417	283
5	ELECTROCABLES C.A.	59.873.645	44.117.570	15.756.076	Guayas	GUAYAQUIL	5.100.874	281
6	BANANA LIGHT (BANALIGHT) C.A.	19.975.428	16.163.959	3.811.469	Guayas	DURÁN	3.743.532	280
7	INDUSTRIAL MOLINERA CA	70.990.521	41.825.996	29.164.525	Guayas	GUAYAQUIL	8.251.738	273
8	BENUT S.A.	46.309	0	46.309	Guayas	GUAYAQUIL	25.816	268
9	SURPAPEL CORP S.A.	62.678.138	53.556.391	9.121.747	Guayas	DURÁN	3.719.409	258

10	INTACO ECUADOR S.A.	55.417.371	30.375.068	25.042.303	Guayas	GUAYAQUIL	7.146.687	258
11	FORTIDEX S.A.	46.206.708	37.627.373	8.579.335	Guayas	GUAYAQUIL	3.987.818	258
12	LABORATORIOS HG C.A.	8.033.484	4.480.780	3.552.703	Guayas	GUAYAQUIL	3.144.914	258
13	ENERGIAS DEL AGRO SAN JUAN S.A. ENERAGRO	9.663.025	7.342.113	2.320.912	Guayas	GUAYAQUIL	2.450.634	255
14	ESTAR CA	31.180.673	28.995.885	2.184.787	Guayas	DURÁN	2.651.310	254
15	PRODUCTOS TISSUE DEL ECUADOR S.A.	52.596.522	38.462.938	14.133.585	Guayas	GUAYAQUIL	4.084.851	248
16	INDEUREC S.A.	18.695.441	11.632.406	7.063.035	Guayas	DURÁN	3.370.568	239
17	QUICORNAC S.A.	36.820.101	28.012.715	8.807.386	Guayas	GUAYAQUIL	3.893.153	238
18	PLASTIEMPAQUES S.A.	19.011.709	14.347.237	4.664.473	Guayas	DURÁN	4.212.990	234
19	CRISTALERIA DEL ECUADOR SA CRIDESA	58.496.496	40.755.557	17.740.939	Guayas	GUAYAQUIL	6.156.773	227
20	FUTURCORP S.A.	11.539.788	9.501.987	2.037.801	Guayas	GUAYAQUIL	2.995.614	227
21	PINTURAS ECUATORIANAS S.A. PINTUCO	22.466.463	13.294.060	9.172.403	Guayas	GUAYAQUIL	4.336.829	225
22	DISMA C.LTDA.	17.780.440	9.901.046	7.879.394	Guayas	DURÁN	3.255.968	224
23	LABORATORIOS ROCNARF S.A.	13.635.985	6.881.411	6.754.574	Guayas	GUAYAQUIL	4.607.542	218
24	IMPORTADORA INDUSTRIAL AGRICOLA DEL MONTE SOCIEDAD ANONIMA INMONTE	39.500.690	28.171.025	11.329.665	Guayas	DURÁN	4.414.101	217
25	TECNOPLAST DEL ECUADOR CIA LTDA	15.701.308	11.777.452	3.923.857	Guayas	GUAYAQUIL	4.009.283	204

Fuente: Banco central del ecuador. 2020

Elaborado por: autores de la tesis

En la **Tabla 14** podemos notar un resumen del estado de resultados de cada una de las grandes empresas hemos tomado las 25 primeras con actividad económica de manufactura, un segmento de mercado que tenemos como objetivo, incluyendo los costos que representa el talento humano con su respectivo número de trabajadores.

Tabla 15. Segmento de mercado (PYMES)

#	Empresa	+ Ingresos	- Costos	= Utilidad Bruta	Provincia	Cantón	Costos y Gastos en RRHH	# de Empleados Afiliados
1	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	40.645.797	29.606.195	11.039.602	Guayas	GUAYAQUIL	6.187.365	198
2	MUEBLES EL BOSQUE S.A.	20.942.092	11.478.552	9.463.539	Guayas	GUAYAQUIL	2.286.201	198
3	FARMAYALA PHARMACEUTICAL COMPANY S.A. (FPC)	23.288.497	12.446.649	10.841.848	Guayas	DURÁN	3.856.506	195
4	EDITORES NACIONALES C.LTDA. (ENSA)	7.091.240	3.911.157	3.180.083	Guayas	GUAYAQUIL	3.516.059	195
5	BANARIEGO CIA. LTDA.	14.213.068	9.181.845	5.031.223	Guayas	EL TRIUNFO	1.782.753	181
6	CONCRETO Y PREFABRICADOS CIA LTDA	7.334.258	5.513.848	1.820.410	Guayas	DURÁN	2.203.263	181
7	ALIMENTOS YUPI S.A.	12.370.381	8.328.904	4.041.478	Guayas	GUAYAQUIL	2.887.024	179
8	SUPRALIVE S.A.	18.704.001	13.974.945	4.729.056	Guayas	SAMBORONDÓN	2.936.280	174

9	HOHESA HORMIGONES HERCULES SA	13.543.828	6.939.772	6.604.056	Guayas	GUAYAQUIL	3.135.535	173
10	DERMIGON, DERIVADOS DE HORMIGON S.A.	8.290.187	6.127.328	2.162.859	Guayas	GUAYAQUIL	1.325.922	173
11	FUNDAMETZ S.A.	83.724.942	77.023.054	6.701.888	Guayas	GUAYAQUIL	2.237.104	172
12	O.M. AUTOMATIZACION Y CONTROL S.A. OMACONSA	3.576.489	2.571.813	1.004.676	Guayas	GUAYAQUIL	1.460.626	170
13	CARVAGU S.A.	22.058.813	12.001.858	10.056.955	Guayas	GUAYAQUIL	4.078.512	167
14	EMBUTIDOS DE CARNE DE LOS ANDES EMBUANDES CIA.LTDA.	22.631.375	18.968.905	3.662.471	Guayas	GUAYAQUIL	2.389.059	166
15	GRAFICAS IMPACTO GRAFIMPAC S.A.	16.165.712	11.948.264	4.217.448	Guayas	GUAYAQUIL	1.848.336	165
16	ROOFTEC ECUADOR S.A.	48.277.796	38.112.689	10.165.107	Guayas	GUAYAQUIL	3.382.899	161
17	PANADERIA CALIFORNIA PANCALI S.A.	18.169.122	10.412.963	7.756.160	Guayas	GUAYAQUIL	5.179.396	160
18	DUPOCSA PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO S. A.	23.211.788	15.158.601	8.053.188	Guayas	DURÁN	3.719.988	159
19	INDUSTRIAS LACTEAS CHIMBORAZO CIA LTDA INLECHE	13.759.892	10.001.314	3.758.578	Guayas	GUAYAQUIL	2.683.361	159
20	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TRILEX C.A.	18.686.442	16.120.635	2.565.807	Guayas	GUAYAQUIL	2.715.569	158
21	LABORATORIOS DR A BJARNER CA	12.515.038	6.432.372	6.082.666	Guayas	GUAYAQUIL	2.925.956	156
22	FIGURETTI S.A.	8.666.033	6.503.411	2.162.623	Guayas	GUAYAQUIL	1.337.044	155
23	ADHEPLAST S.A	34.547.653	24.805.566	9.742.087	Guayas	GUAYAQUIL	3.450.444	154
24	OFFSET ABAD C.A.	12.902.530	9.883.405	3.019.125	Guayas	GUAYAQUIL	1.985.638	151
25	PLASTICOS PANAMERICANOS PLAPASA SA	14.105.738	7.339.709	6.766.030	Guayas	GUAYAQUIL	2.110.288	150
26	LITOTEC S.A.	10.866.421	8.097.096	2.769.325	Guayas	DURÁN	2.435.734	150
27	LUBRICANTES INTERNACIONALES S.A. (LUBRISA)	44.068.533	33.353.338	10.715.195	Guayas	DURÁN	1.775.837	149
28	AGRICOMINSA, AGRICOLA COMERCIAL INDUSTRIAL S.A. (AGRICOMINSA)	23.286.092	17.655.877	5.630.214	Guayas	GUAYAQUIL	3.114.861	148
29	PLASTIUNIVERSAL SA	8.459.397	5.810.166	2.649.231	Guayas	GUAYAQUIL	1.956.862	146
30	ALIMENTOS EL SABOR ALIMENSABOR C.LTDA.	10.868.185	6.939.604	3.928.581	Guayas	GUAYAQUIL	2.527.629	142
31	EXPOPLAST S.A.	1.283.139	1.097.618	185.521	Guayas	GUAYAQUIL	185.106	140
32	MAGNOLIA FOOD MAGNOFOOD S.A.	0	0	0	Guayas	GUAYAQUIL	N/D	138
33	POLIGRUP S.A.	5.726.914	4.024.820	1.702.094	Guayas	GUAYAQUIL	1.556.665	132
34	DOLMEN SA	4.483.932	2.873.654	1.610.278	Guayas	NOBOL	1.248.004	131
35	PLASTRO S.A.	6.936.361	4.857.887	2.078.474	Guayas	GUAYAQUIL	1.872.692	130
36	CASA DEL RULIMAN DEL ECUADOR S.A. CARRULESA	13.150.051	9.382.900	3.767.151	Guayas	GUAYAQUIL	2.006.634	127
37	SUPRAPLAST S.A.	14.661.642	10.327.682	4.333.960	Guayas	GUAYAQUIL	2.257.777	126
38	KRONOS LABORATORIOS C LTDA	7.636.340	4.074.420	3.561.920	Guayas	GUAYAQUIL	2.518.854	124
39	PLASTIGuayas CIA LTDA	6.778.100	5.927.581	850.519	Guayas	GUAYAQUIL	1.488.463	124
40	SIKA ECUATORIANA SA	47.882.490	21.831.527	26.050.963	Guayas	DURÁN	5.647.166	123
41	ECUADOR COCOA & COFFEE, ECUACOFFEE S.A.	26.442.612	24.026.272	2.416.340	Guayas	GUAYAQUIL	1.456.693	119
42	MACOMON S.A.	5.350.703	4.229.154	1.121.549	Guayas	DURÁN	639.213	119
43	PLASTIGOMEZ S.A.	9.446.140	7.197.718	2.248.422	Guayas	GUAYAQUIL	1.845.660	118
44	CEDAL DURAN S.A.	20.479.945	19.443.508	1.036.437	Guayas	DURÁN	1.740.477	117

45	DOLUPA C.A.	2.880.339	2.090.924	789.416	Guayas	GUAYAQUIL	795.157	117
46	LAMINADOS INDUSTRIAL LA CHILENITA LAMINCHILE S.A.	7.868.033	5.728.341	2.139.692	Guayas	GUAYAQUIL	1.071.415	114
47	ACEVENTOS S.A.	3.976.627	3.431.451	545.176	Guayas	GUAYAQUIL	1.020.153	114
48	SACOPLAST S.A.	7.745.723	5.897.132	1.848.591	Guayas	DURÁN	1.327.894	112
49	MUEBLES Y DIVERSIDADES MUEDIRSA S.A.	2.473.836	1.266.668	1.207.168	Guayas	GUAYAQUIL	1.239.348	112
50	AGUA CRISTAL ACRISTAL CA	963.663	278.329	685.334	Guayas	GUAYAQUIL	619.153	112

Fuente: Banco central del ecuador. 2020

Elaborado por: autores de la tesis

En la **Tabla 15** podemos observar un resumen del estado de resultados de cada una de las PYMES hemos tomado las 50 primeras con actividad económica de manufactura, un segmento de mercado que tenemos como objetivo, incluyendo los costos que representa el talento humano con su respectivo número de trabajadores.

Tabla 16. Segmento de mercado (Consultoras)

#	Empresa	+ Ingresos	- Costos	= Utilidad Bruta	= Utilidad Neta	Región	Provincia	Cantón	# de Empleados Afiliados
1	NSF ECUADOR S.A.	730.150	0	730.150	-90.506	COSTA	Guayas	SAMBORONDÓN	16
2	DOMINION ECUADOR NIEC S.A.	129.208	0	129.208	11.838	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	16
3	ACROMUTE S.A.	332.227	171.866	160.361	12.320	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	18
4	CONSORCIO SGS-REVISIONES TECNICAS	6.286.932	0	6.286.932	-78.793	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	199
5	RISK PROTECTION RISKPRO S.A.	1.317.491	215.379	1.102.112	84.307	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	34
6	BRAMSERVICE S.A. SERVICIOS ESPECIALIZADOS	416.796	0	416.796	11.838	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	17
7	ELITE CONSULTOR C. LTDA. ELICONSUL	729.675	369.124	360.551	27.981	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	27
8	EKOPRAXIS CIA. LTDA.	210.988	108.640	102.348	7.612	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	13
9	AGROTOSOL S.A.	1.185.912	806.936	378.976	61.308	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	45
10	ACCOUNTSERVS S.A.	246.240	0	246.240	6.145	COSTA	Guayas	GUAYAQUIL	11

Fuente: Banco central del ecuador. 2020

Elaborado por: autores de la tesis

En la **Tabla 16** podemos observar el segmento con respecto a consultoras de seguridad y salud ocupacional según la actividad económica CIIU M74 (Esta sección incluye actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas. Estas actividades requieren un nivel elevado

de capacitación y ponen a disposición de los usuarios conocimientos y aptitudes especializados). Resumen de estado de resultados con el número aproximado de trabajadores. En este segmento el objetivo es prestar servicios para complementar las actividades de consultoría implementadas por estas empresas.

Es así como nuestras estrategias son las siguientes:

- Brindar un servicio integral de salud ocupacional con atención especializada y preferencial para nuestros clientes.
- Fortalecer de manera permanente el posicionamiento frente a nuestros clientes
- Ampliar el abanico de segmento de mercado para no solo abarcar las empresas de manufactura si no también empresas con actividades económicas diferentes que requieran nuestros servicios.
- Garantizar una oferta adecuada para nuestros clientes, estando siempre a la vanguardia de los cambios técnico-legales.

2.7.13 Estrategia de precio

- La oferta de precios dependiendo el número de trabajadores con tentativos descuentos deberá ser competitiva dando un servicio de postventa sin costo.
- Promociones en nuestros servicios, ofertar el programa que incluya la brigada de salud visual serían dos servicios por el pago de uno.
- Planear ofertas en ciertos meses en donde se evidencie menos demanda para incentivar la contratación permanente de servicios.
- La creación de pagos a plazos cuando se contraten todos los servicios.

2.7.14 Estrategia de comunicación

- Incrementar los esfuerzos promocionales con el objetivo de aumentar la notoriedad del servicio y resaltar aquellos atributos de mayor interés para los clientes .
- Atención personalizada
- Garantizar a través de la fuerza de venta una mayor información al cliente sobre la asesoría preventiva, los servicios y sus beneficios.
- Implantar un sistema de comunicación promocional donde resalte la ubicación, precios, así como la información preventiva y los tratamientos del servicio.
- Uso constante de la comunicación digital (redes sociales)
- Interacción con la página web y nuestros clientes mostrándole los servicios, consultas, precios.

Capítulo III Estudio Técnico – Administrativo

3.1 DESCRIPCIÓN DE GENERAL DE LOS SERVICIOS A OFRECER

Se ofrecen servicios de consultoría de Salud Ocupacional destinada a la implementación de un sistema integral de gestión para la prevención de enfermedades oftalmológicas incapacitantes a consecuencia de accidentes de trabajo o exposiciones permanentes a riesgos ocupacionales.

3.1.1.1 Premisas básicas

- Identificar los posibles factores de riesgo oculares/visuales y eliminarlos o controlarlos.
- Cumplimiento normativa técnico legal vigente.
- Ventajas económicas: disminución de accidentes, lo que conlleva a una reducción de costes, aumento de productividad.

3.1.2 Ubicación

Por estar en el norte Guayaquil, donde se observa un incremento poblacional de los grupos objetivos en el proyecto, además de gozar de todas las estructuras y servicios básicos tales como agua, luz, teléfono, alcantarillado, transporte público y proyecciones futuristas de la ciudad, consideramos el sitio como una plataforma importante de desarrollo comercial, debido a que también el establecimiento contempla el accionar de diversas firmas comerciales, y potenciales clientes empresariales.

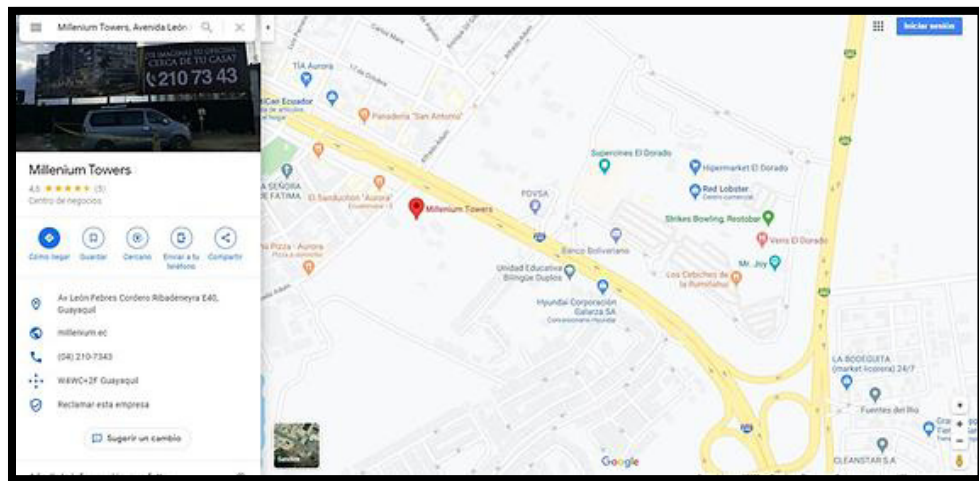


Ilustración 1. Ubicación de la sede. Diagonal al centro comercial el DORADO.
Fuente: Google Maps – Mapa de Guayaquil



Ilustración 2. Ubicación satelital de la sede
Fuente: Google Maps – Mapa de Guayaquil

3.1.3 Instalaciones

Las instalaciones serán utilizadas con alquiler de \$ 1.000 dólares mensuales que un parqueadero. Dentro de la instalación también contaremos con el equipo oftalmológico para poder realizar valoraciones dentro de la sede por un costo total de \$17.770,00 el cual 60% será financiado por el Banco de Pichincha.

Nombre del edificio: PLATINUM II BUSINESS CENTER

- Oficina No. 619, piso 6 (área: 42.00 m²)
- Parqueo No. 53 piso 1 (área: 16.27 m²)

ESPECIFICACIONES GENERALES DE OFICINA**CLIMATIZACION**

- Instalación de ductos y rejillas para un sistema de Split tipo Fan Coil de acuerdo al diseño de A/C.

SANITARIOS

- Tipo FV o similar en color blanco.

GRIFERIA

- Tipo FV o similar agua fría para lavamanos.

SEGURIDAD

- Sistema de CCTV, con sistema de monitoreo. Sistema de comunicación con la recepción, administración.

ASCENSORES

- 3 unidades con capacidad determinada por el estudio de tráfico.

EXTERIORES

- Pavimentos de hormigón simple, porcelanato rústico antideslizante o similar y áreas verdes según el diseño de paisajismo.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE PARQUEOS**ESTRUCTURA**

- Hormigón armado o metal, compuesto de columnas, vigas y losas.

PAREDES

- Mampostería de bloques de hormigón y enlucidos según diseño.

ENLUCIDOS

- Mortero de cemento y arena alisado.

PISOS

- Hormigón simple y losas de hormigón armado.

PINTURAS

- De caucho para exteriores.

SOBREPISOS

- Hormigón en pisos de parqueos y escalera de emergencia.

CUBIERTAS

- Estructura de hormigón armado.

TUMBADOS

- Estructura de hormigón visto, no se instalarán tumbados falsos.

ELECTRICIDAD

- Alumbrado general en pisos de parqueos y lobby de ascensores, generador de emergencia para servicios generales y ascensores.

INST. SANITARIA

- Punto de agua potable de uso exclusivo de la administración en cada piso de parqueo.

AGUAS LLUVIAS

- Sistema completo de recolección de AALL, de acuerdo al diseño sanitario.

CLIMATIZACION

- Ventilación natural en pisos de parqueos.

SEGURIDAD

- Sistema de CCTV con consola de monitoreo.
- Control de acceso vehicular y peatonal en planta baja y conexión con los demás niveles.
- Sistema contra incendio por cajetines, extintores, mangueras y rociadores en todas las áreas comunes de acuerdo a la Normativa aplicada por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

ASCENSORES

- 3 unidad con capacidad determinada por el estudio de tráfico.

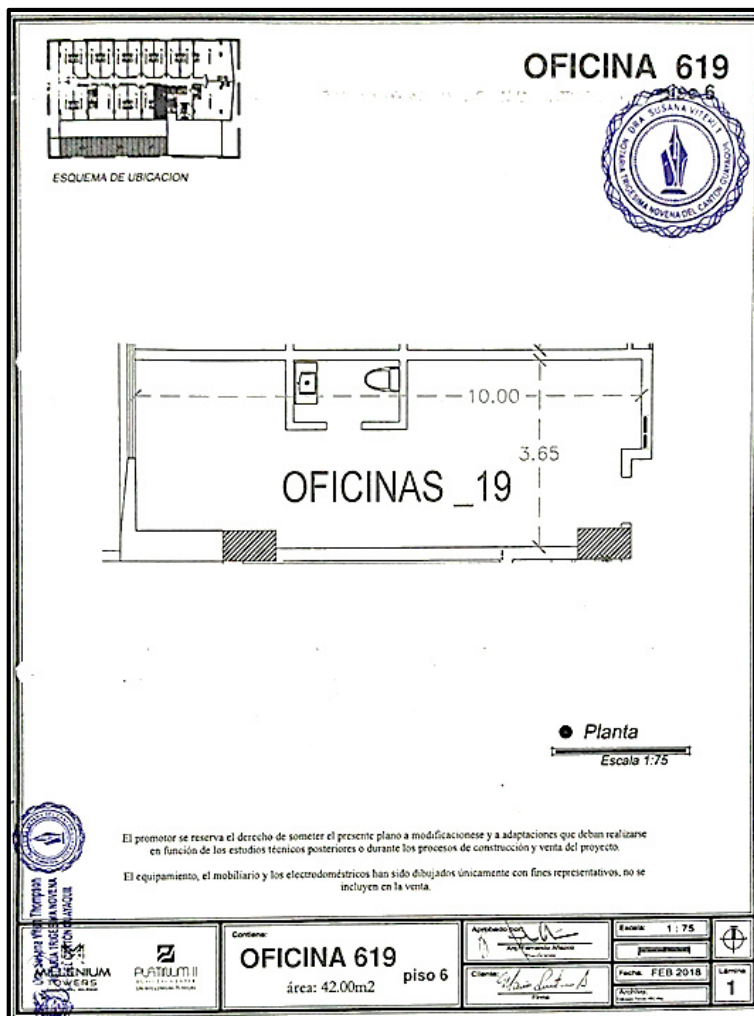


Ilustración 3. Plano de la sede

Fuente: Inmobiliaria Platinum II

3.1.4 Distribución de espacios

La sede de nuestra empresa tiene un área de 42.00 m², distribuyéndose en cuatro áreas fundamentales:

3.1.4.1 Recepción y sala de espera:

Área donde se recibe al cliente y paciente coordinando el servicio requerido.

3.1.4.2 Gerencia

Es el área estratégica de reuniones, donde se analizan temas financieros, logísticos, técnicos, operativos, etc.

3.1.4.3 Seguridad Integral

Análisis de la información obtenida, actividades técnicas de seguridad y salud ocupacional.

3.1.4.4 Consultorio de Oftalmología:

Área de consulta, con los respectivos instrumentos de diagnóstico, en donde se valora y prescribe las indicaciones del paciente, también contará con la asistencia y asesoramiento técnico ocupacional por parte de los profesionales correspondientes.

3.1.5 Flujograma

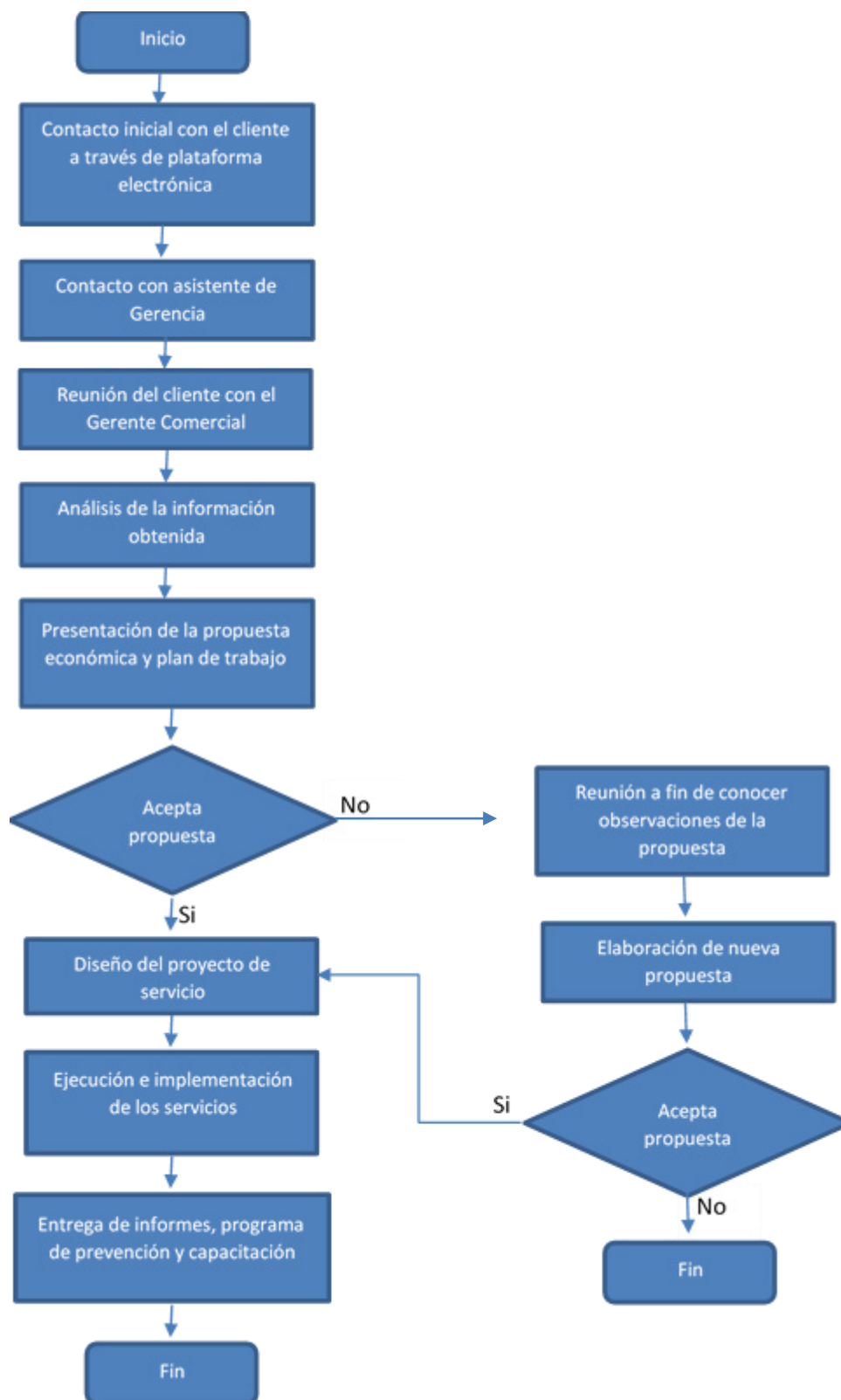


Ilustración 4. Diagrama de Flujo de Proceso de Captación de Cliente

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

3.1.6 Procesos

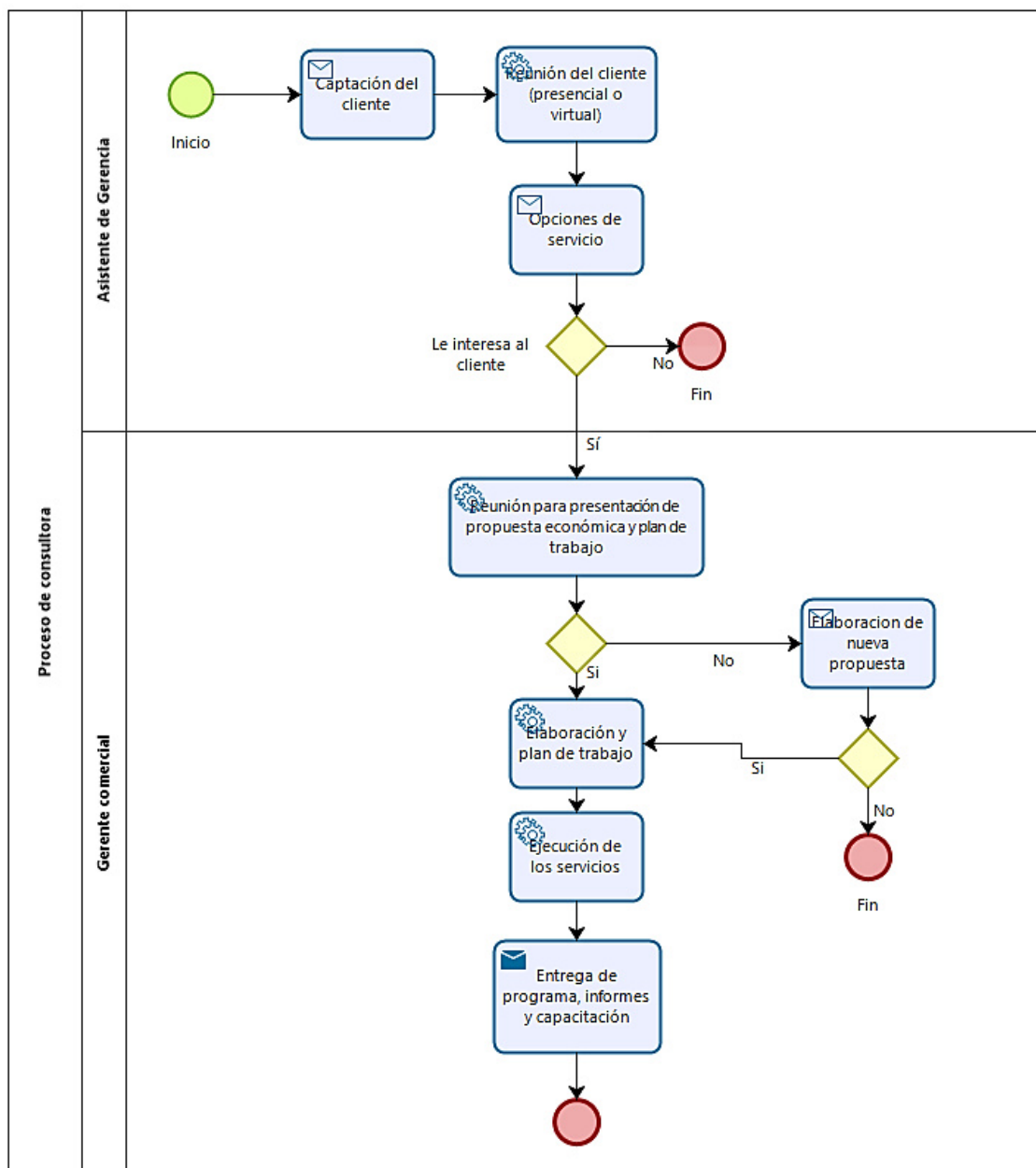


Ilustración 5. Procesos de captación de cliente y cotización de servicio

Fuente: Elaborado por autores de la tesis

3.1.7 Organigrama

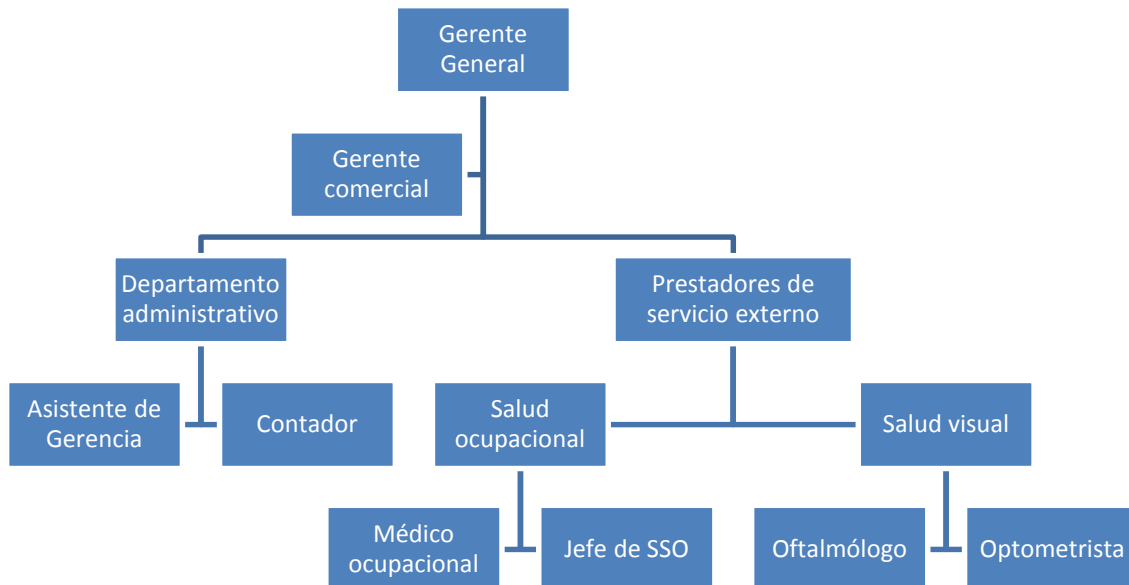


Ilustración 6. Organigrama

Elaborado por: autores de la tesis

3.2 RECURSOS HUMANOS

3.2.1 Políticas de contratación y selección

La consultora contará con Recurso Humano altamente preparado con la intención de prestar óptimos servicios y contribuir al desarrollo de la Organización.

El proceso de reclutamiento se regirá en la recepción de las hojas de vida, de todo aquel profesional de diversas áreas que deseen aplicar en la Organización, mediante publicación en medios electrónicos, para finalmente analizar las diferentes opciones por parte de la Gerencia General.

Cuando se cuente con el personal fijo, se realizarán reuniones mensuales para analizar todas las actividades cumplidas y posibles planes de mejoramiento continuo, además se implementará la capacitación constante y evaluación de resultados.

3.2.2 Estructura Organizacional

3.2.2.1 Departamento Administrativo:

Gerente General

Planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y conducir el trabajo de la empresa, contrataciones del personal adecuado, actuará como representante legal.

Gerente Comercial

Planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar eficientemente el sistema comercial, diseñando estrategias que permitan el logro de los objetivos empresariales, dirigiendo el desarrollo de las actividades de marketing y las condiciones de venta de los servicios.

Contador:

- Documentar informes financieros.
- Revisar los libros contables.
- Analizar las ganancias y los gastos.
- Elaborar el balance de los libros financieros.
- Redactar informes sobre el estado financiero de la empresa
- Declaración semestral del IVA.

Asistente de Gerencia

- Participar en la coordinación de políticas administrativas, selección y entrenamiento del personal.
- Planear, administrar y controlar presupuestos, contratos, facturación.
- Planear, organizar, dirigir y controlar operaciones de departamentos que proveen uno o varios servicios administrativos u operativos.

3.2.2.2 Salud ocupacional (prestadores de servicios)

Jefe SSO:

- Implementar, gestionar y administrar la ejecución de los planes y programas de seguridad de la compañía.
- Asesorar al área de operaciones para la mejora conforme a la legislación vigente y normativas.
- Realizar las inspecciones de seguridad y análisis de riesgos.

Médico Ocupacional:

- Vigilar y promover la salud de los trabajadores.
- Conocer los lugares de trabajo y sus riesgos.
- Valorar la idoneidad de la salud visual del trabajador y su trabajo.
- Realizar un programa de capacitación de acuerdo con riesgos para la salud.
- Analizar epidemiológicamente los resultados de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

3.2.2.3 Salud visual (prestadores de servicios):

Oftalmólogo:

- Diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades oculares.
- Remitir informe de estado de salud visual de los trabajadores.

Optometrista:

- Reconocer y tratar aquellas condiciones que requieran compensaciones visuales, ya sea con gafas, o cualquier tipo de lente de contacto.
- Remitir informe optométrico de cada trabajador

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO				
CARGO	No. De colaboradores	horario	Relacion de dependencia	Servicios prestados
Gerente Administrativo	1	4 horas	x	
Gerente Comercial	1	4 horas	x	
Contador	1	4 horas	x	
Asistente Administrativo	1	8 horas	x	
DEPARTAMENTO TECNICO				
SALUD OCUPACIONAL				
CARGO	No. De colaboradores	horario	Relacion de dependencia	Servicios prestados
Jefe de SSI	1	al llamado		x
Médico Ocupacional	1	al llamado		x
DEPARTAMENTO TECNICO				
OFTALMOLOGIA				
CARGO	No. De colaboradores	horario	Relacion de dependencia	Servicios prestados
Oftalmólogo	1	al llamado		x
Optometrista	1	al llamado		x

Tabla 17. Carga horaria/status laboral

Elaborado: por autores de la tesis.

3.3 MARCO LEGAL

3.3.1 Aspectos legales

Decreto ejecutivo 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y
MEJORAMIENTO DE MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

Art. 13.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

Art. 178. PROTECCIÓN DE CARA Y OJOS. 1. Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de cara y ojos en todos aquellos lugares de trabajo en que existan riesgos que puedan ocasionar lesiones en ellos.

2. Los medios de protección de cara y ojos, serán seleccionados principalmente en función de los siguientes riesgos:

- a) Impacto con partículas o cuerpos sólidos.
- b) Acción de polvos y humos.
- c) Proyección o salpicaduras de líquidos fríos, calientes, cáusticos y metales fundidos.
- d) Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas.
- e) Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza.
- f) Deslumbramiento.

3. Estos medios de protección deberán poseer, al menos, las siguientes características:

- a) Ser ligeros de peso y diseño adecuado al riesgo contra el que protejan, pero de forma que reduzcan el campo visual en la menor proporción posible.
- b) Tener buen acabado, no existiendo bordes o aristas cortantes, que puedan dañar al que los use.
- c) Los elementos a través de los cuales se realice la visión, deberán ser ópticamente neutros, no existiendo en ellos defectos superficiales o estructurales que alteren la visión normal del que los use. Su porcentaje de transmisión al espectro visible será el adecuado a la intensidad de radiación existente en el lugar de trabajo.

4. La protección de los ojos se realizará mediante el uso de gafas o pantallas de protección de diferentes tipos de montura y cristales, cuya elección dependerá del riesgo que pretenda evitarse y de la necesidad de gafas correctoras por parte del usuario.

5. Para evitar lesiones en la cara se utilizarán las pantallas faciales. El material de la estructura será el adecuado para el riesgo del que debe protegerse.

6. Para conservar la buena visibilidad a través de los oculares, visores y placas filtro, se realiza en las siguientes operaciones de mantenimiento:

a) Limpieza adecuada de estos elementos.

b) Sustitución siempre que se observe alteraciones que impidan la correcta visión.

c) Protección contra el roce cuando estén fuera de uso.

7. Periódicamente deben someterse a desinfección, según el proceso pertinente para no afectar sus características técnicas y funcionales.

8. La utilización de los equipos de protección de cara y ojos será estrictamente personal.

Capítulo IV ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO

4.1 INVERSIÓN

4.1.1 Inversión total

La creación y puesta en marcha de una empresa involucra la utilización de una serie de recursos, los cuales han sido identificados en forma detallada y precisa, ya que de ello depende que cuando entre en operación no surjan inconvenientes que puedan atentar contra el éxito de su implementación.

A continuación, se muestra en síntesis la inversión total necesaria para adquirir todos los recursos, pudiendo ser estos: físicos, tecnológicos, humanos e intangibles; los mismos que son indispensables para el inicio, operación y buen funcionamiento de la empresa consultora.

INVERSION TOTAL	
ACTIVOS FIJOS	\$ 6.799,40
ACTIVOS DIFERIDOS	0
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 59.188,73
TOTAL	\$ 65.988,13

Tabla 18. Inversión total

Elaborado por: autores de la tesis

De los USD \$ 73.096,13 requerido para la inversión inicial del proyecto, el rubro más importante es el capital de trabajo, que representan el 81% del total.

En la siguiente podemos evidenciar un desglose de la inversión total

INVERSION TOTAL	
EQUIPO DE OFICINA	\$ 1.690,00
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 4.615,00
SEDE	\$ -
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 494,40
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 59.188,73
EQUIPO DE OFTALMOLOGIA	\$ 7.108,00

TOTAL	\$ 73.096,13

Tabla 19. Detalle de inversión total

Elaborado por: autores de la tesis.

4.2 DETALLE DE INVERSIONES

4.2.1 Inversión de activos fijos tangibles

Son las inversiones realizadas en bienes tangibles que servirán de apoyo a las operaciones normales de la empresa.

Para este caso se tratan básicamente de equipos de cómputo, oficina, instalaciones e infraestructura de servicios de apoyo. Para los efectos contables, éstos activos estarán sujetos a depreciación.

ACTIVOS FIJOS	
EQUIPO DE OFICINA	\$ 1.690,00
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 4.615,00
EQUIPO DE OFTALMOLOGÍA	\$ 17.770,00
TOTAL	\$ 24.075,00

Tabla 20. Activos fijos

Elaborado por: autores de la tesis

De acuerdo con el cuadro, la inversión en Activos Fijos es bastante considerable y su monto es alto, siendo el rubro más importante la adquisición de equipos de cómputo los cuales se detallan a continuación:

4.2.1.1 Equipos de Cómputo

EQUIPO DE COMPUTO			
Equipo	Valor unitario	Cantidad	Valor total
Computador servidor	\$ 1.200,00	1	\$1.200,00
Computadoras	\$ 500,00	3	\$1.500,00
Impresora multifunción	\$ 350,00	2	\$ 700,00
Software contable	\$ 130,00	1	\$ 130,00
Licencia de Windows	\$ 145,00	1	\$ 145,00

Licencia de office 365	\$ 150,00	1	\$ 150,00
Licencia página web	\$ 140,00	1	\$ 140,00
Rack de 12U	\$ 250,00	1	\$ 250,00
Instalación y configuración servidores	\$ 400,00	1	\$ 400,00
TOTAL			\$4.615,00

Tabla 21. Equipo de cómputo.

Elaborado por: autores de la tesis.

El mayor rubro de los equipos de cómputo está: en servidores, computadores, dispositivos de red, almacenamiento, respaldo. Estos rubros son lógicos y tienen una relación coherente con la naturaleza y fin de la empresa a crear, ya que al ser el proyecto una empresa de consultoría, se deberá garantizar la disponibilidad de equipos de cómputo con un alto nivel de rendimiento y capacidad de procesamiento.

4.2.1.2 Equipos de oficina

EQUIPO DE OFICINA			
Detalle	costo unitario	unidades	total
Mesas	\$ 120,00	3	\$ 360,00
Archivadores Aéreos	\$ 80,00	1	\$ 80,00
Archivadores De Madera	\$ 120,00	2	\$ 240,00
Sillas Hidráulicas Sin Brazo	\$ 20,00	3	\$ 60,00
Sillones Presidenciales	\$ 100,00	2	\$ 200,00
Estaciones De Trabajo	\$ 200,00	2	\$ 400,00
Teléfonos	\$ 15,00	4	\$ 60,00
Archivadores 4 Gavetas	\$ 120,00	2	\$ 240,00
Tachos De Basura	\$ 10,00	5	\$ 50,00
TOTAL			\$1.690,00

Tabla 22. Equipos de oficina

Elaborado por: autores de la tesis

Se tiene planificado amoblar la oficina con lo estrictamente necesario, para que prevalezcan la comodidad y ergonomía para los empleados, así como también la imagen de la empresa al utilizar oficinas funcionales, ordenadas que garanticen un buen ambiente de trabajo.

4.2.1.3 Equipo oftalmológico

EQUIPO OFTALMOLOGICO BASICO		
TIPO	CANTIDAD	COSTO
AUTOREFRACTOR QUERATOMETRO	1	\$ 4.000,00
LAMPARA DE HENDIDURA	1	\$ 3.000,00
CAJA DE PRUEBA	1	\$ 2.000,00
RETINOSCOPIO	1	\$ 150,00
OFTALMOSCOPIO DIRECTO	1	\$ 300,00
LENTE 90D	1	\$ 350,00
UNIDAD OFTALMOLOGICA	1	\$ 6.000,00
FOROPTERO	1	\$ 900,00
ARMAZON DE PRUEBA	1	\$ 120,00
OPTOTIPO PANTALLA INALAMBRICA	1	\$ 500,00
GONIOSCOPIO	1	\$ 450,00
TOTAL		\$ 17.770,00

Tabla 23. Equipo oftalmológico básico
Elaborado por: autores de la tesis.

Los equipos electrónicos dentro del campo de la oftalmología se han convertido en un elemento fundamental para el correcto diagnóstico y tratamiento de los pacientes. Tienen como objetivo principal el aumento de la calidad en la atención al paciente mediante la mejora del trabajo del profesional.

Al momento se conseguirá un equipo básico que será instalado en nuestra sede para que los profesionales que presten sus servicios y por cualquier dificultad no lo puedan realizar dentro de la empresa por tiempo o dificultades técnicas se podrían completar en nuestra sede el rubro es significativo \$ 17.770,00 del cual la unidad oftalmológica es la más costosa.

4.2.2 Inversión en capital de trabajo

Se tiene planificado amoblar la oficina con lo estrictamente necesario, para que prevalezcan la comodidad y ergonomía para los empleados, así como también la imagen de la empresa al utilizar oficinas funcionales, ordenadas que garanticen un buen ambiente de trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO	
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES	\$ 180.266,20
(-) DEPRECIACIONES	\$2.700,00
(-) AMORTIZACIONES DE DIFERIDOS	\$ -
FLUJO DE EFECTIVO	\$ 177.566,20
PERIODO DE EXPLOTACIÓN	12
TOTAL	\$ 14.797,18
CAPITAL DE TRABAJO 4 MESES	\$ 59.188,73

Tabla 24. Capital de trabajo

Elaborado por: autores de la tesis

El cálculo se lo hace partiendo de la determinación del costo operacional anual que consta en el cuadro de costos y gastos por los cuatro primeros meses que se explicará con detalle más adelante.

4.3 PLAN DE FINANCIACIÓN

Como se describe en el capítulo anterior, para poner en marcha la empresa se debe invertir un total de USD \$ 83.758,13. De este valor, el 87% será financiado con recursos propios y el 13 % mediante un préstamo bancario.

El destino del crédito se muestra en el cuadro siguiente:

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO		
INVERSIONES	FINANCIAMIENTO	
	RECURSOS PROPIOS	PRESTAMO

CONCEPTO	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
EQUIPO DE OFICINA	\$ 1.690,00	100%	\$ 1.690,00	0%	\$ -
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 4.615,00	100%	\$ 4.615,00	0%	\$ -
SEDE	\$ -	100%	\$ -	0%	\$ -
EQUIPO DE OFTALMOLOGIA	\$ 17.770,00	40%	\$ 7.108,00	60%	\$ 10.662,00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 494,40	100%	\$ 494,40	0%	\$ -
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 59.188,73	100%	\$ 59.188,73	0%	\$ -
TOTAL	\$ 83.758,13	87%	\$ 73.096,13	13%	\$ 10.662,00

Tabla 25. Financiamiento

Elaborado por: autores de la tesis.

4.4 Fuentes propias de financiación

Corresponde al aporte de capital que los potenciales partícipes del proyecto entregarían a la empresa para financiar su inversión inicial. Como se indica en el cuadro anterior, este aporte corresponde a USD \$ 73.096,13 entre los dos socios fundadores, y \$ 10.662,00 mediante préstamo bancario.

4.5 Fuentes de financiación externas

El financiamiento externo, para completar los requerimientos de recursos financieros para la inversión inicial se obtendrá del Banco del Pichincha, mediante un crédito comercial cuyas características y tabla de amortización son:

FUENTES DE FINANCIACIÓN EXTERNA	
CONDICIONES DEL PRESTAMO	
MONTO	\$ 10.662,00
TASA DE INTERES ANUAL	11,23%
PLAZO (AÑOS)	2
PAGOS ANUALES	12
PERIODOS DE PAGO	24
TASA DE INTERES DEL PERIODO DE PAGO	1%
DIVIDENDO	\$ 498,07

Tabla 26. Datos del préstamo

Elaborado por: autores de la tesis

TABLA DE AMORTIZACION DEL PRESTAMO PROPUESTO (Cifras en dólares)							
PRINCIPAL: \$		10.662	INTERES : 11,23 % ANUAL		PLAZO:	2	AÑOS (24 MESES)
AÑOS	MESES	INICIO DEL PERIODO		INTERES	AMORTIZACION	INTERES Y AMORTIZACION	SALDO AL FINAL DEL MES
2021	1	10.662		100	398	498,07	10.264
	2	10.264		96	402	498,07	9.862
	3	9.862		92	406	498,07	9.456
	4	9.456		88	410	498,07	9.046
	5	9.046		85	413	498,07	8.633
	6	8.633		81	417	498,07	8.216
	7	8.216		77	421	498,07	7.794
	8	7.794		73	425	498,07	7.369
	9	7.369		69	429	498,07	6.940
	10	6.940		65	433	498,07	6.507
	11	6.507		61	437	498,07	6.070
	12	6.070		57	441	498,07	5.629
2022	13	5.629		53	445	498,07	5.183
	14	5.183		49	450	498,07	4.734
	15	4.734		44	454	498,07	4.280
	16	4.280		40	458	498,07	3.822
	17	3.822		36	462	498,07	3.360
	18	3.360		31	467	498,07	2.893
	19	2.893		27	471	498,07	2.422
	20	2.422		23	475	498,07	1.947
	21	1.947		18	480	498,07	1.467
	22	1.467		14	484	498,07	982
	23	982		9	489	498,07	493
	24	493		5	493	498,07	0

Tabla 27. Amortización del préstamo**Fuente:** Bancos Privados e Intermediarias Financieras

4.6 COSTOS, GASTOS E INGRESOS

4.6.1 Costos y Gastos

Los costos y gastos para el proyecto fueron calculados para el primer año de operación de acuerdo con las previsiones comerciales previstas en el estudio de mercado.

PROYECCION DE COSTOS Y GASTOS						F/V
	2021	2022	2023	2024	2025	
COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 86.472,00	\$ 87.770,08	\$ 89.087,63	\$ 90.424,95	\$ 91.782,32	
Honorarios servicios profesionales	\$ 86.472,00	\$ 87.770,08	\$ 89.087,63	\$ 90.424,95	\$ 91.782,32	V
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 70.957,20	\$ 73.994,83	\$ 77.184,19	\$ 80.533,21	\$ 84.050,20	
SUELDOS	\$ 52.057,20	\$ 54.826,03	\$ 57.742,12	\$ 60.813,32	\$ 64.047,87	F
RENTA	\$ 12.000,00	\$ 12.181,00	\$ 12.364,72	\$ 12.551,19	\$ 12.740,45	F
DEPRECIACIÓN	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	F
MANTENIMIENTO	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	F
AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
SERVICIO ELECTRICO	\$ 540,00	\$ 551,80	\$ 563,84	\$ 576,11	\$ 588,63	V
SERVICIO DE AGUA	\$ 360,00	\$ 368,20	\$ 376,56	\$ 385,10	\$ 393,80	V
PLAN MOVIL EMPRESARIAL	\$ 1.200,00	\$ 1.225,00	\$ 1.250,50	\$ 1.276,51	\$ 1.303,04	F
MATERIALES DE OFICINA	\$ 600,00	\$ 613,00	\$ 626,26	\$ 639,79	\$ 653,58	V
INTERNET	\$ 1.440,00	\$ 1.469,80	\$ 1.500,20	\$ 1.531,20	\$ 1.562,82	F
GASTOS DE VENTAS	\$ 22.837,00	\$ 24.051,66	\$ 25.330,92	\$ 26.678,23	\$ 28.097,19	
SUELDOS	\$ 22.837,00	\$ 24.051,66	\$ 25.330,92	\$ 26.678,23	\$ 28.097,19	F
HONORARIOS PROFESIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 943,50	\$ 348,23	\$ -	\$ -	\$ -	
INTERESES	\$ 943,50	\$ 348,23	\$ -	\$ -	\$ -	F
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$ 181.209,70	\$ 186.164,80	\$ 191.602,75	\$ 197.636,38	\$ 203.929,72	

Tabla 28. Proyección de costos y gastos a 5 años

Elaborado por: autores de la tesis

Para el cálculo de la proyección, se prevé un crecimiento anual del 1,5% a partir del segundo año.

Para la aplicación de este crecimiento en la proyección de costos y gastos se clasificaron a los mismos en Fijos (F) y Variables (V). Los costos variables se incrementan con el porcentaje de crecimiento en ventas; mientras que, los costos fijos se mantienen constantes, excepto la depreciación, la amortización de diferidos y los intereses o gastos financieros, cuyos valores provienen de tablas específicas que se muestran en los anexos.

4.6.2 Costos de producción

Bajo este concepto se considera el costo de la mercadería o bienes a comercializar, que en el caso de una empresa de servicios no aplican para el cálculo, adicionalmente se deben tomar en cuenta los valores de la remuneración anual de los profesionales (Jefe de SSO, Médico Ocupacional, Oftalmólogo, Optometrista).

A continuación, se muestra la tabla de remuneración del personal de consultoría que se va a contratar bajo la modalidad de servicios prestados por horas, calculadas para el primer año de operación:

HONORARIOS PROFESIONALES	
PERFILES PROFESIONALES	PRECIO POR HORA
Jefe de SSO	\$ 10,00
Optometrista	\$ 8,00
Oftalmólogo	\$ 15,00
Médico ocupacional	\$ 10,50

Tabla 29. Honorarios profesionales por hora
Elaborado por: autores de la tesis

PROGRAMA DE PREVENCIÓN OCULAR PARA PYMES (50 A 150 TRABAJADORES)	12	CATEGORÍA: CLIENTES 50-150 EMPLEADOS	
PERFILES PROFESIONALES	PESO EN %	HORAS ASIGNADAS POR PROF.	TOTAL EN DÓLARES POR SERV.
Jefe de SSO	60%	7,2	\$ 144,00
Médico ocupacional	40%	4,8	\$ 96,00
TOTAL	100%	12	\$ 240,00

Tabla 30. Costos proyectados para el Programa de prevención ocular para PYMES.
Elaborado por: autores de la tesis.

Acorde al tipo de programa se realizará una ponderación del profesional con mayor número de horas en una empresa de 50 a 150 empleados generando costos totales de \$ 240 dólares.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN OCULAR PARA GRANDES EMPRESAS (200 TRABAJADORES O MÁS)	40	CATEGORÍA: CLIENTES MAYOR O IGUAL A 200 EMPLEADOS	
PERFILES PROFESIONALES	PESO EN %	HORAS ASIGNADAS POR PROF.	TOTAL EN DÓLARES POR SERV.

Jefe de SSO	60%	14,4	\$ 270,00
Médico ocupacional	40%	9,6	\$ 180,00
TOTAL	100%	24	\$ 450,00

Tabla 31. Costos proyectados para el Programa de prevención ocular para Grandes empresas.
Elaborado por: autores de la tesis.

Cuando se habla de una empresa con empleados iguales o mayores a 200 el costo aumenta debido al número de horas requeridas para que el profesional pueda realizar su trabajo llegando como costo total a \$ 450 dólares.

BRIGADA DE SALUD VISUAL	1	2	3	4
PACIENTES ATENDIDOS	50	100	150	200
MANO DE OBRA HORA	0,27	0,27	0,27	0,27
TOTAL HORAS	13,5	27	40,5	54
COSTO POR HORA	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8
COSTO TOTAL	\$ 108	\$ 216	\$ 324	\$ 432

Tabla 32. Costos de Brigada de salud visual según grupo de trabajadores.
Elaborado por: autores de la tesis.

En la brigada de salud visual difiere el costo según el número de empleados como lo explicamos en la tabla 32 la empresa tipo 1 que cuenta con 50 empleados, la tipo 2 con 200 empleados, la tipo 3 con 150 empleados y la tipo 4 con 200 empleados, el cálculo se basa en el número de empleados la mano de obra por hora por el total de horas trabajadas dando un costo en aumento directamente proporcional al número de empleados de la empresa.

ATENCIÓN ESPECIALIDAD OFTALMOLÓGICA	1	2	3	4
PACIENTES ATENDIDOS	50	100	150	200
MANO DE OBRA HORA	0,5	0,5	0,5	0,5
TOTAL HORAS	25	50	75	100
COSTO POR HORA	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15
COSTO TOTAL	\$ 375	\$ 750	\$ 1125	\$ 1500

Tabla 33. Costos de atención en especialidad oftalmológica según grupo de trabajadores.
Elaborado por: autores de la tesis.

En la atención oftalmológica como tal el costo va en función según el número de empleados como lo explicamos en la tabla 33 la empresa tipo 1 que cuenta con 50 empleados, la tipo 2 con 200 empleados, la tipo 3 con 150 empleados y la tipo 4 con 200 empleados, el cálculo se basa en el número de empleados la mano de obra por hora por el total de horas trabajadas dando un costo en aumento directamente proporcional al número de empleados de la empresa.

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO POR SERVICIO	COSTO TOTAL POR SERVICIO
Atención de especialidad oftalmológica para 50 trabajadores	16	\$ 375,00	\$ 6.000,00
Atención de especialidad oftalmológica para 100 trabajadores	16	\$ 750,00	\$ 12.000,00
Atención de especialidad oftalmológica para 150 trabajadores	16	\$ 1.125,00	\$ 18.000,00
Atención de especialidad oftalmológica para 200 trabajadores	12	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
Brigada de salud visual para 50 trabajadores	16	\$ 108,00	\$ 1.728,00
Brigada de salud visual para 100 trabajadores	16	\$ 216,00	\$ 3.456,00
Brigada de salud visual para 150 trabajadores	16	\$ 324,00	\$ 5.184,00
Brigada de salud visual para 200 trabajadores	12	\$ 432,00	\$ 5.184,00
TOTAL DE SERVICIOS OFRECIDOS	120	\$ 4.830,00	\$ 69.552,00

Tabla 34. Total de costos proyectados para el primer año según grupo de trabajadores.

Elaborado por: autores de la tesis.

En la tabla que precede nos podemos dar cuenta de un resumen de la proyección de costos durante el primer año de operación se evidencia que cuando se trata de 200 empleados debemos bajar la carga de los programas que podríamos realizar a 12 debido a que es posible realizar un plan de gestión mensual, y si es menor a 200 empleados es muy posible realizar 16 planes al año. Si multiplicamos el costo unitario por cada uno del valor de los planes podemos observar que los costos ascienden dando un total de \$ 69.552.

4.6.3 Gastos administrativos

Dentro de los gastos administrativos se están considerando los siguientes conceptos: Sueldos de Gerente General, Contador y Asistente de Gerencia:

GASTOS ADMINISTRATIVOS								
PERSONAL ADMINISTRATIVO, GERENTE GENERAL, COMERCIAL, CONTADOR, ASISTENTE DE GERENCIA								
AÑO 1								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacaciones	Patronal 12,15%	Total
Gerente General	1	2.000	2.000	400	24.000	1.000	2.916	30.316
Contador	1	800	800	400	9.600	400	1.166	12.366
Asistente de gerencia	1	600	600	400	7.200	300	875	9.375
TOTAL	3							52.057
AÑO 2								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal 12,15%	Total
Gerente General	1	2.106	2.106	421	25.277	1.053	3.071	31.928
Contador	1	843	843	421	10.111	421	1.228	13.024
Asistente de gerencia	1	632	632	421	7.583	316	921	9.873
TOTAL	3							54.826
AÑO 3								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal 12,15%	Total
Gerente General	1	2.218	2.218	444	26.621	1.109	3.234	33.627
Contador	1	887	887	444	10.648	444	1.294	13.717
Asistente de gerencia	1	666	666	444	7.986	333	970	10.399
TOTAL	3							57.742
AÑO 4								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal 12,15%	Total
Gerente General	1	2.336	2.336	467	28.037	1.168	3.406	35.415
Contador	1	935	935	467	11.215	467	1.363	14.446
Asistente de gerencia	1	701	701	467	8.411	350	1.022	10.952
TOTAL	3							60.813

AÑO 5								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal 1	Total
Gerente General	1	2.461	2.461	492	29.528	1.230	3.588	37.299
Contador	1	984	984	492	11.811	492	1.435	15.215
Asistente de gerencia	1	738	738	492	8.858	369	1.076	11.534
TOTAL	3							64.048

Tabla 35. Costos y Gastos de mano de obra administrativa a 5 años con un crecimiento salarial del 5.3%.

Elaborado por: autores de la tesis

Dentro de los gastos administrativos se considera al gerente general, al contador y al asistente de gerencia con sus respectivos cálculos de décimo tercer y décimo cuarto sueldo incluidas las vacaciones y la aportación patronal se espera un crecimiento salarial del 5.3% anual esto se calculó en base a la inflación del país.

Adicionalmente, se considera como gastos administrativos a los siguientes rubros: Arriendos, Depreciación, Mantenimiento, Seguros, Amortización de Diferidos, Energía Eléctrica, Agua Potable, Teléfono Fijo y Materiales de Oficina.

4.6.4 Gastos de ventas

Bajo este rubro se consideran la remuneración de vendedores y el pago de comisiones.

La remuneración corresponde a 1 gerente comercial con sus respectivos beneficios sociales según se muestra en el cuadro siguiente:

GASTOS DE VENTAS								
AÑO 1								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacaciones	Patronal	Total
Gerente Comercial	1	1.500	1.500	400	18.000	750	2.187	22.837
TOTAL	1							22.837

AÑO 2								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal	Total
							12,15%	
Gerente Comercial	1	1.580	1.580	421	18.957	790	2.303	24.052
TOTAL	1							24.052
AÑO 3								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal	Total
							12,15%	
Gerente Comercial	1	1.664	1.664	444	19.966	832	2.426	25.331
TOTAL	1							25.331
AÑO 4								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal	Total
							12,15%	
Gerente Comercial	1	1.752	1.752	467	21.028	876	2.555	26.678
TOTAL	1							26.678
AÑO 5								
CARGOS	No.	SUELDO INDIVIDUAL (dólares)	13ro	14to	SUELDO ANUAL	Vacación	Patronal	Total
							12,15%	
Gerente Comercial	1	1.846	1.846	492	22.146	923	2.691	28.097
TOTAL	1							28.097

Tabla 36. Costos y Gastos de mano de obra de ventas proyectado a 5 años con aumento salarial del 5.3%.

Elaborado por: autores de la tesis

El gasto de ventas lo representa el gerente comercial con sus respectivos cálculos de décimo tercer y décimo cuarto sueldo incluidas las vacaciones y la aportación patronal se espera un crecimiento salarial del 5.3% anual esto se calculó en base a la inflación del país.

4.6.5 Gastos financieros

Constituyen los intereses sobre el préstamo bancario que financia las inversiones. Su cálculo y valores se definen en la tabla de amortización presentada anteriormente.

4.7 INGRESOS

Los ingresos del proyecto se consideran por los siguientes conceptos acorde a nuestros servicios:

1. Programa de prevención ocular
2. Atención de especialidad oftalmológica
3. Brigada de salud visual

La capacidad de servicio ofrecido por el programa de prevención ocular es hasta 48 empresas de tipo PYMES y hasta 12 grandes empresas anual.

Los ingresos se calcularon tomando en cuenta los resultados del estudio de mercado, y en base a la capacidad de producción de los consultores, el siguiente cuadro detalla el cálculo:

INGRESOS POR SERVICIOS MANO DE OBRA INDIRECTA			
DESCRIPCION	Cantidad	Precio unitario por servicio	Valor total (USD)
Programa de prevención ocular para PYMES (50 a 150 trabajadores)	48	\$ 800,00	\$ 38.400,00
Programa de prevención ocular para Grandes empresas (200 trabajadores o más)	12	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
Total de servicios ofrecidos	60	\$ 2.300,00	\$ 56.400,00

Tabla 37. Ingresos programa de prevención ocular, primer año

Elaborado por: autores de la tesis

Para llegar a estos totales se ha realizado el cálculo acorde al peso y cantidad de horas asignadas por el profesional para poder ofrecer el servicio para las PYMES un promedio de 12 horas y en las grandes empresas llegando a 48 horas.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN OCULAR PARA PYMES (50 A 150 TRABAJADORES)	12 HORAS	CATEGORÍA: CLIENTES 50-150 EMPLEADOS
---	-----------------	---

PERFILES PROFESIONALES	PESO EN %	HORAS ASIGNADAS POR PROF.	TOTAL UNITARIO POR SERVICIO
Jefe de SSO	60%	7,2	\$ 480,00
Médico ocupacional	40%	4,8	\$ 320,00
	100%	12	\$ 800,00

Tabla 38. Programa de prevención ocular en PYMES.

Elaborado por: autores de la tesis.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN OCULAR PARA GRANDES EMPRESAS (200 TRABAJADORES O MÁS)		CATEGORÍA: CLIENTES MAYOR O IGUAL A 200 EMPLEADOS	
	24		
PERFILES PROFESIONALES	PESO EN %	HORAS ASIGNADAS POR PROF.	TOTAL UNITARIO POR SERVICIO
Jefe de SSO	60%	14,4	\$ 900,00
Médico ocupacional	40%	9,6	\$ 600,00
	100%	24	\$ 1.500,00

Tabla 39. Programa de prevención ocular Grandes Empresas.

Elaborado por: autores de la tesis.

Para la atención oftalmológica y las brigadas de salud visual se tomó en cuenta el número de trabajadores debido a que el ingreso es directamente proporcional al número de trabajadores siendo este variable se han clasificado por 4 grupos:

Grupo 1. Empresas con 50 trabajadores

Grupo 2. Empresas con 100 trabajadores

Grupo 3. Empresas con 150 trabajadores

Grupo 4. Empresas con 200 trabajadores

BRIGADA SALUD VISUAL	1	2	3	4
PACIENTES ATENDIDOS	50	100	150	200
MO HORA	0,27	0,27	0,27	0,27

TOTAL HORAS CON	13,5	27	40,5	54
COSTO POR HORA	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15
COSTO TOTAL	\$ 202,5	\$ 405	\$ 607,5	\$ 810

Tabla 40. Ingreso por Brigada de salud visual según número de trabajadores.

Elaborado por: autores de la tesis

ATENCIÓN ESPECIALIDAD OFTALMOLÓGICA	1	2	3	4
PACIENTES ATENDIDOS	50	100	150	200
MO HORA	0,5	0,5	0,5	0,5
TOTAL HORAS CON	25	50	75	100
COSTO POR HORA	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25
COSTO TOTAL	\$ 625	\$ 1250	\$ 1875	\$ 2500

Tabla 41. Atención de especialidad oftalmológica según número de trabajadores.

Elaborado por: autores de la tesis.

INGRESOS POR SERVICIOS MANO DE OBRA INDIRECTA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO POR SERVICIO	VALOR TOTAL (USD)
Atención de especialidad oftalmológica para 50 trabajadores	16	\$ 625,00	\$ 10.000,00
Atención de especialidad oftalmológica para 100 trabajadores	16	\$ 1.250,00	\$ 20.000,00
Atención de especialidad oftalmológica para 150 trabajadores	16	\$ 1.875,00	\$ 30.000,00
Atención de especialidad oftalmológica para 200 trabajadores	12	\$ 2.500,00	\$ 30.000,00
Brigada de salud visual para 50 trabajadores	16	\$ 202,50	\$ 3.240,00
Brigada de salud visual para 100 trabajadores	16	\$ 405,00	\$ 6.480,00
Brigada de salud visual para 150 trabajadores	16	\$ 607,50	\$ 9.720,00
Brigada de salud visual para 200 trabajadores	12	\$ 810,00	\$ 9.720,00
Total de servicios ofrecidos	120	\$8.275,00	\$119.160,00

Tabla 42. Ingresos totales según número promedio de empresas objetivo durante el primer año.

Elaborado por: autores de la tesis.

4.8 EVALUACION FINANCIERA

4.8.1 Instrumentos de evaluación

4.8.1.1 Estado de situación inicial

Nos muestra la situación financiera de nuestra empresa al inicio de sus actividades operacionales a través de cuentas de activo, pasivo y patrimonio.

ESTADO DE SITUACION INICIAL					
ACTIVOS			PASIVOS		
ACTIVOS CORRIENTES		VALOR			VALOR
			PRESTAMO		\$ 10.662,00
ACTIVOS FIJOS	EQUIPO DE OFICINA	\$ 1.690,00			
	EQUIPO DE COMPUTO	\$ 4.615,00			
	SEDE	\$ -	PATRIMONIO		\$ 13.413,00
	EQUIPO DE OFTALMOLOGIA	\$ 17.770,00			\$ 7.108,00
					\$ 1.690,00
ACTIVOS DIFERIDOS					\$ 4.615,00
TOTAL DE ACTIVOS		\$ 24.075,00	TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO		\$ 24.075,00

Tabla 43. Estado de situación inicial

Elaborado por: autores de la tesis.

4.8.1.2 Estado de resultados proyectado

El estado de resultados presenta las pérdidas o ganancias generadas por la empresa, en un período de tiempo determinado. En estas proyecciones, se detallan las ventas netas, el costo de los artículos o servicios vendidos, los gastos administrativos, los costos de venta, los gastos financieros de los préstamos, los impuestos sobre la renta y las utilidades netas de la empresa.

Los cálculos hechos en el estado de resultados servirán para conocer los márgenes sobre ventas, la carga administrativa expresada como porcentaje de las ventas y la utilidad neta sobre ventas. Será importante realizar comparaciones periódicas entre lo proyectado y lo real, a fin de hacer las correcciones necesarias o ajustar las nuevas proyecciones

El estado de resultados se calcula con base a las técnicas contables y disposiciones legales ecuatorianas en materia de participación de trabajadores de la utilidad, así como de la obligación fiscal de pago de impuesto a la renta. Con un crecimiento del sector aproximado del 7.1%

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 175.560,00	\$ 188.025,76	\$ 201.376,59	\$ 215.675,33	\$ 230.989,27
(-) COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	\$ 86.472,00	\$ 87.770,08	\$ 89.087,63	\$ 90.424,95	\$ 91.782,32
UTILIDAD BRUTA	\$ 89.088,00	\$ 100.255,68	\$ 112.288,96	\$ 125.250,38	\$ 139.206,96
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 52.057,20	\$ 54.826,03	\$ 57.742,12	\$ 60.813,32	\$ 64.047,87
(-) GASTOS DE VENTAS	\$ 22.837,00	\$ 24.051,66	\$ 25.330,92	\$ 26.678,23	\$ 28.097,19
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 14.193,80	\$ 21.377,99	\$ 29.215,91	\$ 37.758,83	\$ 47.061,89
(-) GASTOS FINANCIEROS	\$ 943,50	\$ 348,23	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	\$ 13.250,30	\$ 21.029,76	\$ 29.215,91	\$ 37.758,83	\$ 47.061,89
(-) 15% DE PARTICIPACION DE TRABAJADORES	\$ 1.987,55	\$ 3.154,46	\$ 4.382,39	\$ 5.663,82	\$ 7.059,28
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 11.262,76	\$ 17.875,30	\$ 24.833,52	\$ 32.095,01	\$ 40.002,61
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 2.815,69	\$ 4.468,82	\$ 6.208,38	\$ 8.023,75	\$ 10.000,65
UTILIDAD NETA	\$ 8.447,07	\$ 13.406,47	\$ 18.625,14	\$ 24.071,25	\$ 30.001,95

Tabla 44. Estado de resultados proyectado a 5 años.

Elaborado por: autores de la tesis.

4.8.1.3 Flujo de caja

El flujo de caja es una proyección de la liquidez de la empresa, que registra las entradas y salidas de efectivo antes y después del inicio de operaciones.

El objetivo de un flujo de caja es determinar disponibilidad futura de efectivo, a fin de modificar las políticas de manejo de inventarios, de cuentas por pagar, de cuentas por cobrar o programar el uso créditos bancarios rotativos en determinadas épocas. Se busca no ser tomado por sorpresa por la falta de liquidez de la empresa.

FLUJO DE CAJA METODO INDIRECTO						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD NETA		\$ 8.447,07	\$ 13.406,47	\$ 18.625,14	\$ 24.071,25	\$ 30.001,95
(+) DEPRECIACIÓN	\$ -	\$ 3.038,00	\$ 3.038,00	\$ 3.038,00	\$ 3.038,00	\$ 3.038,00
(+) AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		\$ 11.485,07	\$ 16.444,47	\$ 21.663,14	\$ 27.109,25	\$ 33.039,95
(-) INVERSIONES	(-73.096,13)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) PRESTAMO	\$ 10.662,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL	\$ -	(-5.033,37)	(-5.628,63)	\$ -	\$ -	\$ -
(+) VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS FIJOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) RECUPERACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.797,18
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -62.434,13	\$ 6.451,70	\$ 10.815,84	\$ 21.663,14	\$ 27.109,25	\$ 47.837,14

Tabla 45. Flujo de caja proyectado a 5 años.

Elaborado por: autores de la tesis.

En el año 0, se considera un flujo de caja negativo por las inversiones requeridas en el proyecto al cual se suma los ingresos a caja por los desembolsos del crédito que financia tales inversiones.

La determinación de los flujos parte del saldo de utilidad neta del estado de resultados, a los cuales se suma los valores de gasto de depreciación y amortización de diferidos, por ser únicamente provisiones contables que se convierten en escudos fiscales para determinar la utilidad; de esta manera se obtiene el flujo de caja operativo neto. De este valor restamos el pago de la amortización de capital del crédito. En el año 5, último año de vida del proyecto, al flujo se suma la recuperación del valor residual del capital de trabajo.

4.8.1.4 Tasa de descuento

La tasa de descuento representa lo que se podría ganar al invertir en otra alternativa de similar riesgo que el proyecto, esta tasa constituye entonces la rentabilidad mínima que se exige al proyecto.

La Tasa de Descuento o Costo de Oportunidad ha sido calculada con base a la siguiente fórmula:

$$TD = \% \text{ Recursos propios} \times \text{Tasa Pasiva} + \% \text{ Recursos del crédito} \times \text{Tasa de crédito} \times (1 - \text{Tasa impositiva}) + \% \text{ inflación} + \% \text{ Riesgo}$$

En donde: % Recursos Propios y % Recursos del Crédito, se obtienen de la estructura de financiamiento, del cuadro de inversiones y financiamiento que se presenta en el capítulo de inversiones.

La tasa pasiva, corresponde a la tasa de interés que los bancos en el Ecuador reconocen en promedio a los depósitos en ahorro.

La tasa del crédito corresponde a la tasa de interés considerada en el préstamo que financia las inversiones del proyecto.

La tasa impositiva, corresponde al pago de 15% de participación de los trabajadores en la utilidad y el 25% de Impuesto a la Renta; lo cual, por la forma de cálculo representa una tasa impositiva del 35%.

La Inflación ha sido considerada como 0.2 % anual

El porcentaje de riesgo se establece en base al Riesgo País para el año 2020 un 13% en descenso para el año 2021.

TASA DE DESCUENTO (COSTO DE OPORTUNIDAD)	
% RECURSOS PROPIOS	87%
% RECURSOS DEL CREDITO	13%
TASA PASIVA	5%
TASA DEL CREDITO	11%
TASA IMPOSITIVA	40%
% INFLACIÓN	0,2%
% RIESGO DE LA ACTIVIDAD	7%
TASA DE DESCUENTO	13%

Tabla 46. Tasa de descuento

Elaborado por: autores de la tesis.

4.9 INDICADORES DE EVALUACION

4.9.1 Valor actual neto

Por Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial.

Si un proyecto de inversión tiene un VAN positivo, el proyecto es rentable.

VALOR ACTUAL NETO			
		TD	13%
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL
0	\$ -62.434,13		
1	\$ 6.451,70		
2	\$ 10.815,84		
3	\$ 21.663,14		

4	\$ 27.109,25		
5	\$ 47.837,14		
		VAN	\$ 9.792,99

Tabla 47. Valor actual neto

Elaborado por: autores de la tesis.

El cálculo del VAN para el proyecto propuesto proyecta un valor de USD \$ 9.792,99 en consecuencia se lo puede considerar como un proyecto rentable.

4.9.2 Tasa interna de retorno

La TIR (tasa interna de retorno) representa la rentabilidad del proyecto, la cual determina que es conveniente realizar la inversión en un proyecto cuando su valor en porcentaje es superior a la tasa de descuento.

Para el caso del proyecto propuesto, el siguiente cuadro representa el cálculo del TIR:

TASA INTERNA DE RETORNO			
		TD	13%
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL
0	\$ -62.434,13		
1	\$ 6.451,70		
2	\$ 10.815,84		
3	\$ 21.663,14		
4	\$ 27.109,25		
5	\$ 47.837,14		
		TIR	17%

Tabla 48. Tasa interna de retorno.

Elaborado por: autores de la tesis.

Para este caso, el valor de la TIR es 17% el cual es mayor a la tasa de descuento (13%) (Rentabilidad mínima aceptable), por lo tanto, se puede afirmar que el proyecto es viable.

4.9.3 Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en el cual el inversionista podrá recuperar su dinero de la inversión efectuada. Para el caso del proyecto propuesto, se observa que la recuperación de la inversión se obtendrá en el segundo año y seis meses. Al ser este un periodo corto, lo hace bastante atractivo.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION				
		TD	13%	
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL	PERIODO DE RECUPERACIÓN
0	\$ -62.434,13			
1	\$ 6.451,70			
2	\$ 10.815,84			
3	\$ 21.663,14			
4	\$ 27.109,25			
5	\$ 47.837,14			
			PR	2,5

Tabla 49. Período de recuperación de la inversión.

Elaborado por: autores de la tesis.

Para poder calcular utilizaremos la siguiente fórmula:

A = Período del último Flujo negativo

B= Valor Absoluto del último Flujo Negativo

C= Valor del Flujo Siguiente

Período de Recuperación = $A + (B/C)$

4.9.4 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es simplemente el punto en el que todos los costos son cubiertos y se está listo para generar utilidades.

En este punto, los costos fijos más los variables se igualan a los ingresos totales.

La fórmula utilizada para calcular este valor es:

$$\text{Punto Equilibrio} = \text{Costos y Gastos Fijos} / (1 - \text{Costos y Gastos Variables/Ventas})$$

PUNTO DE EQUILIBRIO	
COSTOS Y GASTOS FIJOS	\$ 93.237,70
COSTOS Y GASTOS VARIABLES	\$ 87.972,00
VENTAS	\$ 175.560,00
PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 186.884,17

Tabla 50. Punto de equilibrio

Elaborado por: autores de la tesis.

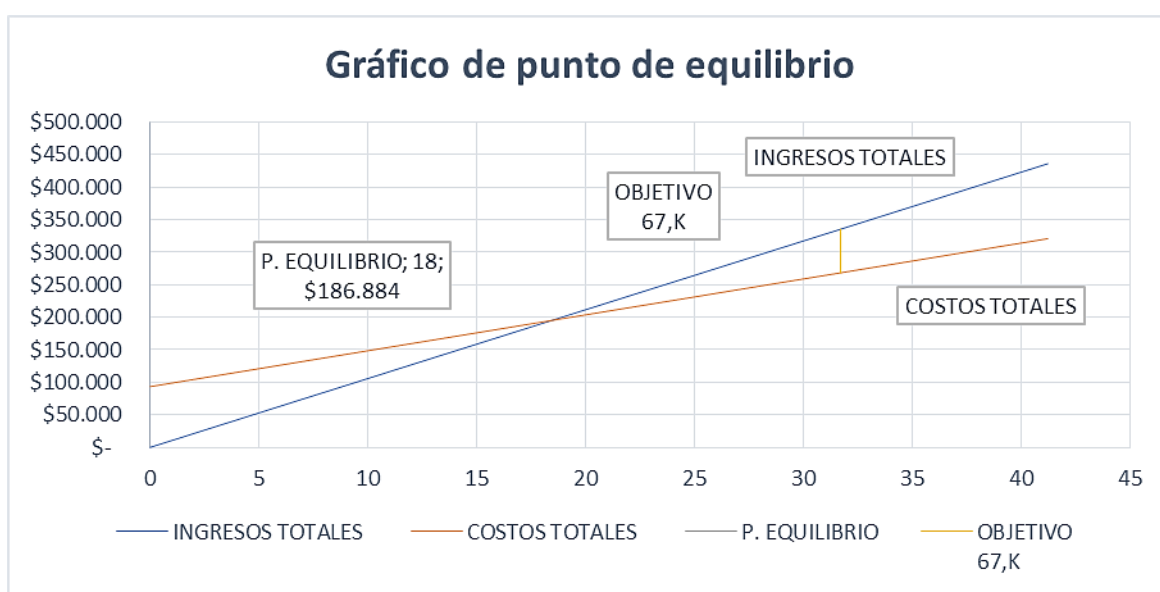


Gráfico 1. Punto de equilibrio

Elaborado por: autores de la tesis.

4.10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.10.1 Conclusiones

Después de un análisis con los datos disponibles al momento del estudio nos encontramos un escenario favorable para la creación de la empresa consultora en servicios de Salud Ocupacional, destinada a la implementación de un sistema integral de gestión para la prevención de enfermedades oftalmológicas incapacitantes producto de accidentes de trabajo o exposición permanente lo que conlleva a un proyecto muy viable y atractivo para posibles inversores.

Aunque tenemos una gran inversión inicial \$73.096,13 importante para poner en funcionamiento la empresa consultora recuperamos toda esa inversión en 2 años 5 meses esto es una ventaja debido a que pasado ese tiempo no se tiene pensado en otra nueva inversión debido a que el equipo útil en el contexto de oficina y computo se deprecia en 5 años, los equipos de oftalmología sin duda la inversión más grande de nuestro proyecto se deprecia en 10 años.

Con un crecimiento anual del 7.1% notamos que hay nuevos competidores y productos sustitutos para el servicio que brindamos. Aumentando la competencia por precio sin embargo nuestro proyecto y servicios que ofrecemos tiene la ventaja que además de la empresa obtener un sistema de gestión y disminuir los costos por incapacidad y ausentismo laboral realizamos el examen visual y tamizaje solicitado cada año.

Como hemos podido recabar hay miles de empresas constituidas en el territorio ecuatoriano con las nuevas tecnologías es posible acceder a cada una de ellas sin la necesidad de estar de manera presencial, lo que facilitaría el acercamiento para la oferta de productos.

El valor actual neto (VAN) es mayor a 0 con un valor de \$9.792,99 por lo que la inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida indicando que es un proyecto que debemos aceptar, la tasa interna de retorno (TIR) en un 17% está por encima del costo de oportunidad 13% esto quiere decir que en el mercado hemos encontrado una inversión que nos da un retorno mayor que el equivalente de los Flujos de Caja a porcentaje de retorno

4.10.2 Recomendaciones

Hay que recordar que al ser una empresa consultora deberá estar a la vanguardia de todo el equipo tecnológico y especializado para cumplir dicha función por lo tanto deberá estar en constante mantenimiento de equipos.

La atención especializada en la sede deberá ser realizada por profesionales con certificación por el SENECYT y que tengan facturas para poder realizar el respectivo pago por honorarios profesionales.

El trabajo deberá ser dinámico y con el objetivo de alcanzar un gran número de empresas para poder generar mayor utilidad.

Apalancarnos con empresas que realicen el mismo trabajo para con ellos establecer un vínculo como subcontratistas y poder brindar un servicio especializado.

Aprovechar el uso de tecnología para poder ofrecer teleconsultas con varios especialistas activos que nos faciliten el trabajo y por ende la elaboración de planes para evitar el riesgo de exposición a micropartículas.

ANEXOS

ANEXO 1

DEPRECIACION DE EQUIPOS DE OFTALMOLOGÍA			
EQUIPO DE OFICINA	VIDA UTIL:	10 AÑOS	
AÑO	VALOR DEPRECIACION		VALOR EN LIBROS
0			\$ 17.770,00
1	\$1.777,00		\$ 15.993,00
2	\$1.777,00		\$ 14.216,00
3	\$1.777,00		\$ 12.439,00
4	\$1.777,00		\$ 10.662,00
5	\$1.777,00		\$ 8.885,00
6	\$1.777,00		\$ 7.108,00
7	\$1.777,00		\$ 5.331,00
8	\$1.777,00		\$ 3.554,00
9	\$1.777,00		\$ 1.777,00
10	\$1.777,00		\$ -

ANEXO 2

DEPRECIACION EN EQUIPOS DE COMPUTO			
EQUIPO DE COMPUTO	VIDA UTIL:	5 AÑOS	
AÑO	VALOR DEPRECIACION		VALOR EN LIBROS
0			\$ 4.615,00
1	\$923,00		\$ 3.692,00
2	\$923,00		\$ 2.769,00
3	\$923,00		\$ 1.846,00
4	\$923,00		\$ 923,00
5	\$923,00		\$ -

ANEXO 3

DEPRECIACION EN EQUIPOS DE OFICINA			
EQUIPO DE COMPUTO	VIDA UTIL:	5 AÑOS	
AÑO	VALOR DEPRECIACION		VALOR EN LIBROS
0			\$ 1.690,00
1	\$338,00		\$ 1.352,00
2	\$338,00		\$ 1.014,00
3	\$338,00		\$ 676,00
4	\$338,00		\$ 338,00
5	\$338,00		\$ -

Bibliografía

1. Márquez Mayaudón E. Salud ocupacional. Salud Publica Mex. 1978;20(3):267–71.
2. Lina I, Rojas A, Alejandra V, Alfonso G, Patricia Y, Pretelt C. FACTORES DE RIESGO Y ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN EN TRAUMA OCULAR COMO ACCIDENTE LABORAL.
3. Organizacion Internacional del Trabajo. OIT – Plan de Formación sobre Desarrollo de un Programa Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. Módulo 1 El enfoque estratégico de la OIT en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2013. 1–61 p. Available from: http://www.ilo.org/safework/info/instr/WCMS_234007/lang-es/index.htm
4. IESS E. Normativa aplicable a la Seguridad y Salud en el Trabajo. less [Internet]. 2015;60(3):304. Available from: http://sart.iesse.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf
5. Gastañaga M del C. Salud Ocupacional: Historia Y Retos Del Futuro Occupational Health: History and Future Challenges. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2012;29(2):177–8. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a01v29n2.pdf>
6. Gómez García A, Merino Salazar P, Tapia Claudio O, Espinoza Samaniego C, Echeverría López M. Epidemiología de accidentes de trabajo en Ecuador basado en la base de datos de la Seguridad Social en los años 2014 -2016. Scientifica (Cairo) [Internet]. 2017;15(2):14–8. Available from: <http://200.7.173.107/index.php/Scientifica/article/view/56/43>
7. Antonio Ramón Gómez García PMS, Claudio OMT, César Eduardo Espinoza Samaniego MAEL. Epidemiología de accidentes de trabajo en Ecuador basado en la base de datos de la Seguridad Social en los años 2014 - 2016. ÓRGANO DIFUSIÓN Of LA Soc CIENTÍFICA

- Estud Med LA Fac Med LA UMSA. 2017;15(2):14–8.
8. Gómez García AR, Suasnavas Bermúdez PR. Incidencia de Accidentes de Trabajo Declarados en Ecuador en el Período 2011-2012. Cienc y Trab. 2017;17(52):49–53.
 9. INEC. Censo de población y vivienda 2010 [Internet]. 2010. 2021. p. 1–8. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
 10. IESS E. Siniestros laborales reportados [Internet]. 2020. 2021. p. 1. Available from: <https://www.iesg.gob.ec/es/web/guest/visor-riesgos#>
 11. Riaño-Casallas MI, Palencia-Sánchez F. Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: Una revisión de literatura. Rev Gerenc y Polit Salud. 2016;15(30):24–37.
 12. Leal FA de M, Silva e Filho AP da, Neiva DM, Learth JCS, Silveira DB da. Trauma ocular ocupacional por corpo estranho superficial. Arq Bras Oftalmol. 2003 Jan;66(1):57–60.
 13. Rojas L, García V, Castaño Y, Ocupacional E en S. Factores de riesgo y estrategias de prevención en trauma ocular como accidente laboral. reponameRepositorio Inst EdocUR. 2017 Dec 11;
 14. Laudelina Cely Quiróz. Andrea D’antone V. Caracterización epidemiológica del trauma ocular en los pacientes ingresados al servicio de optometría del municipio de santa rosa del sur, bolívar en el año 2015-2016. 2017.
 15. Jerson J. Díaz-Mendoza MPC-SJU-VJH-VREA. Características epidemiológicas de los traumatismos oculares en un instituto oftalmológico de referencia regional, Trujillo Perú, 2016 - 2017. Acta Médica Peru. 2019 Oct;36(4):281–6.
 16. Peña Martínez V, Prado López GA. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ALTERACIONES VISUALES Y OCULARES EN EL SECTOR DE LA METALURGÍA-UNA REVISIÓN DOCUMENTAL ALEXANDRA PRADO LOPEZ. [Bogotá]: Pontificia Universidad Javeriana; 2017.

17. OIT. Fortalecimiento de la función de los regímenes de prestaciones por accidentes del trabajo para contribuir a la prevención de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra. XIX Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Estambul; 2011 Sep.